

المعادن في الطبيعة

كتبة الطفل . مكتبة الطفل . مكتبة الطفل . مكتبة الطفل . مكتبة الطفل . مكتبة الطفل . مكتبة الطفل .

١٢ السلسلة العلمية

المعادن في الطبيعة

تأليف: كامل الدبّاغ

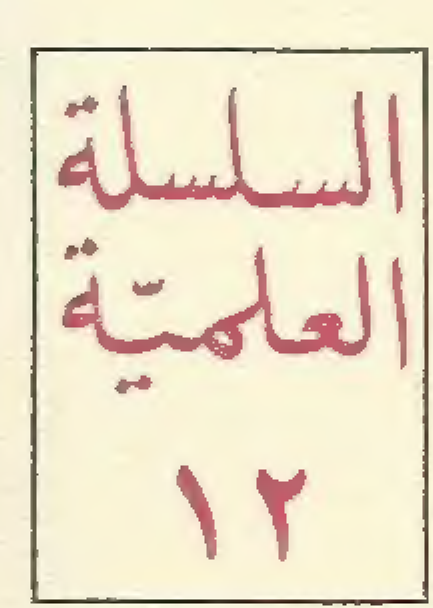
تصميم: شريف الرّاس

رسوم: يحيىٰ الدرّاجي

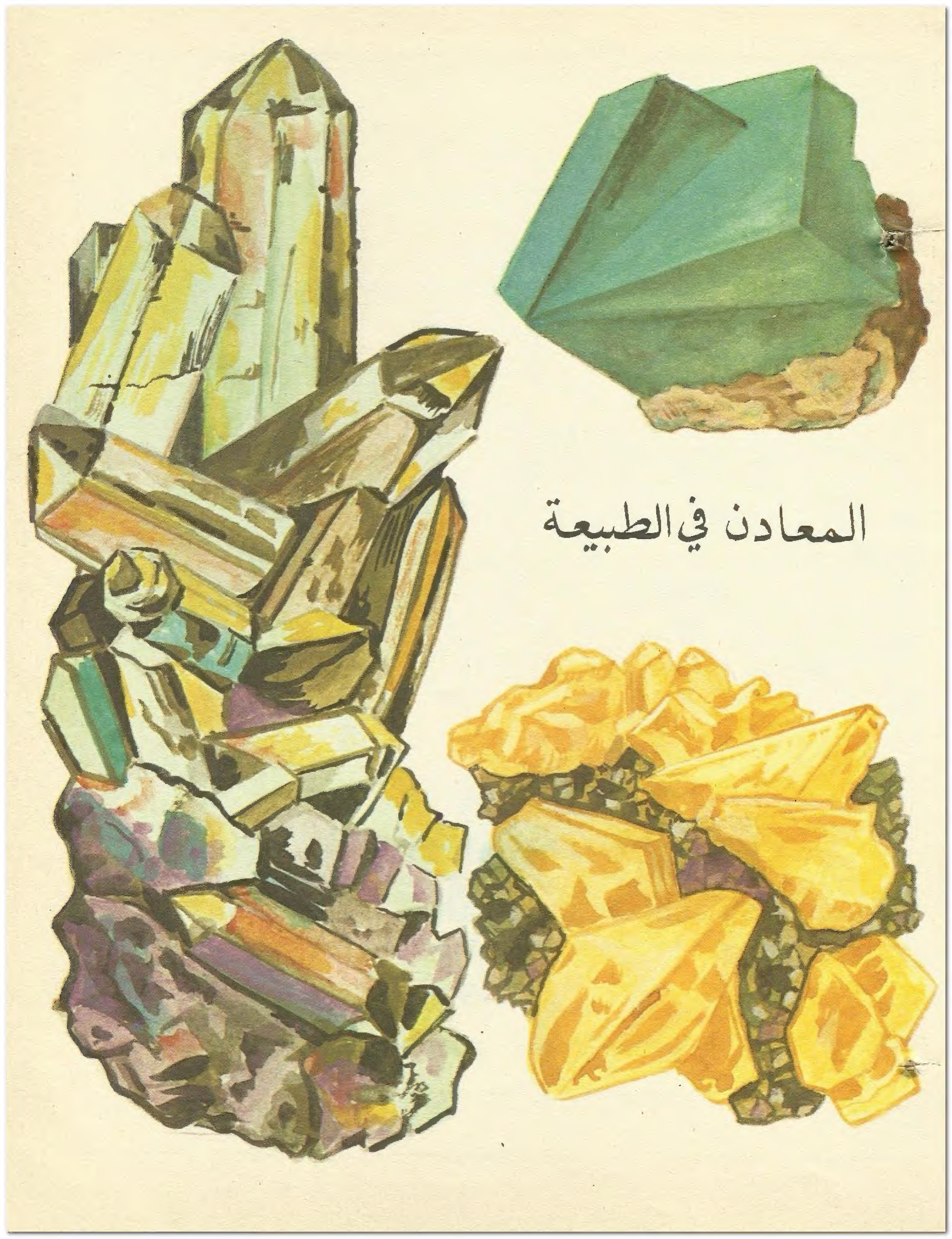


« مكتبـة الطفـل »
دائرة ثقافـة الأطفـال
وزارة الثقافـة والاعــلام
الجمهوريـة العراقيـة

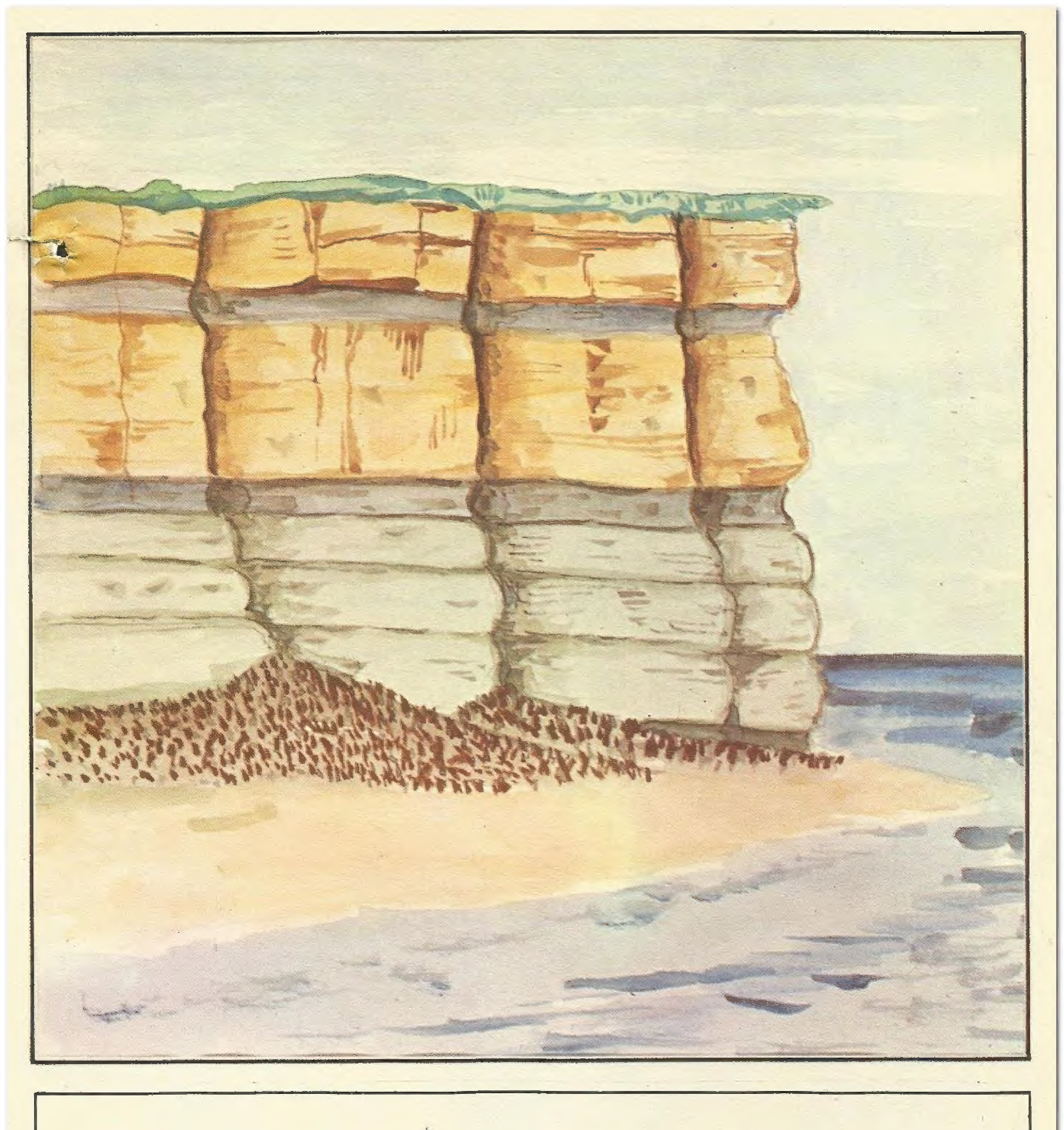




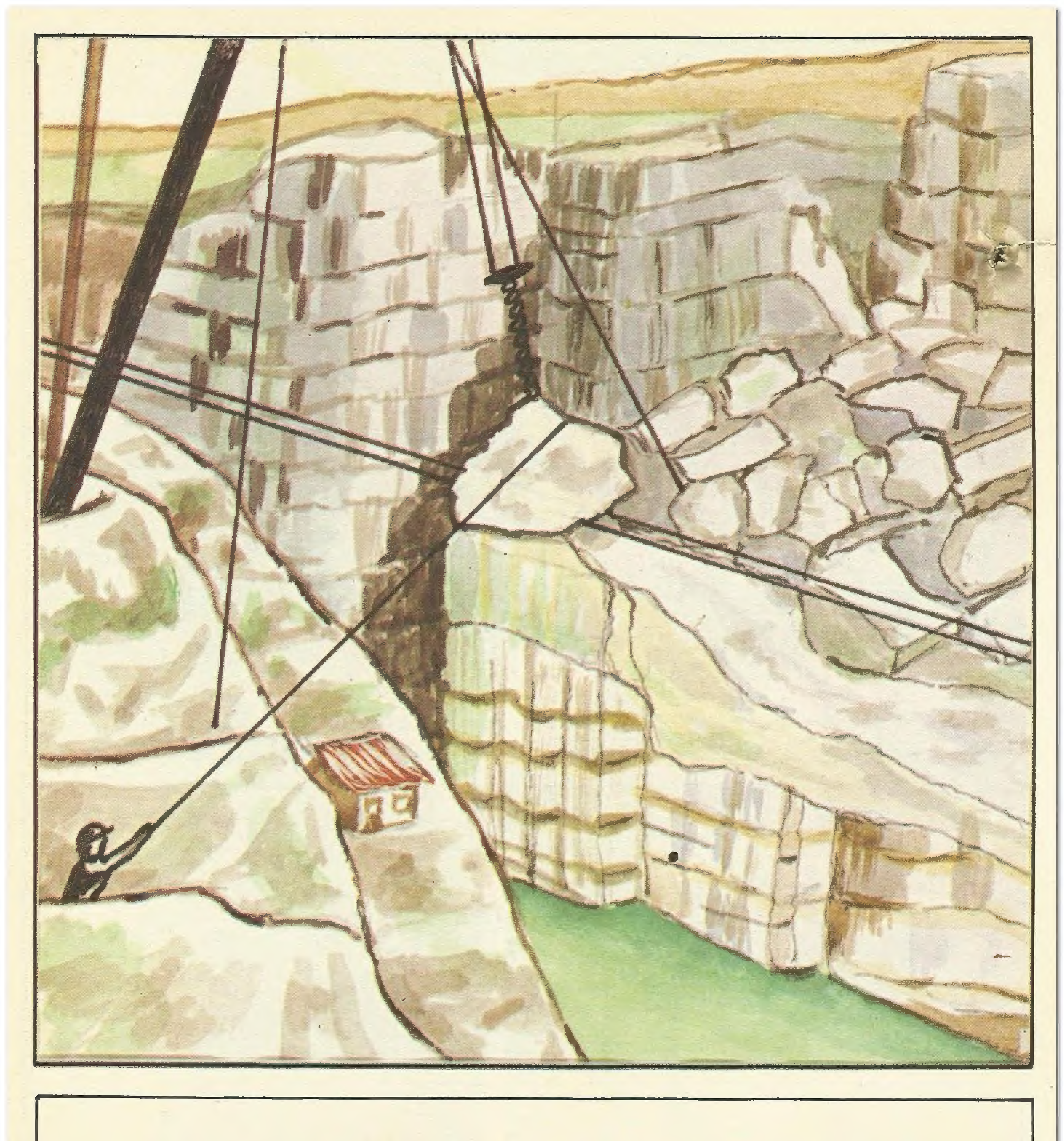
صديقتنا الطبيعة ٦



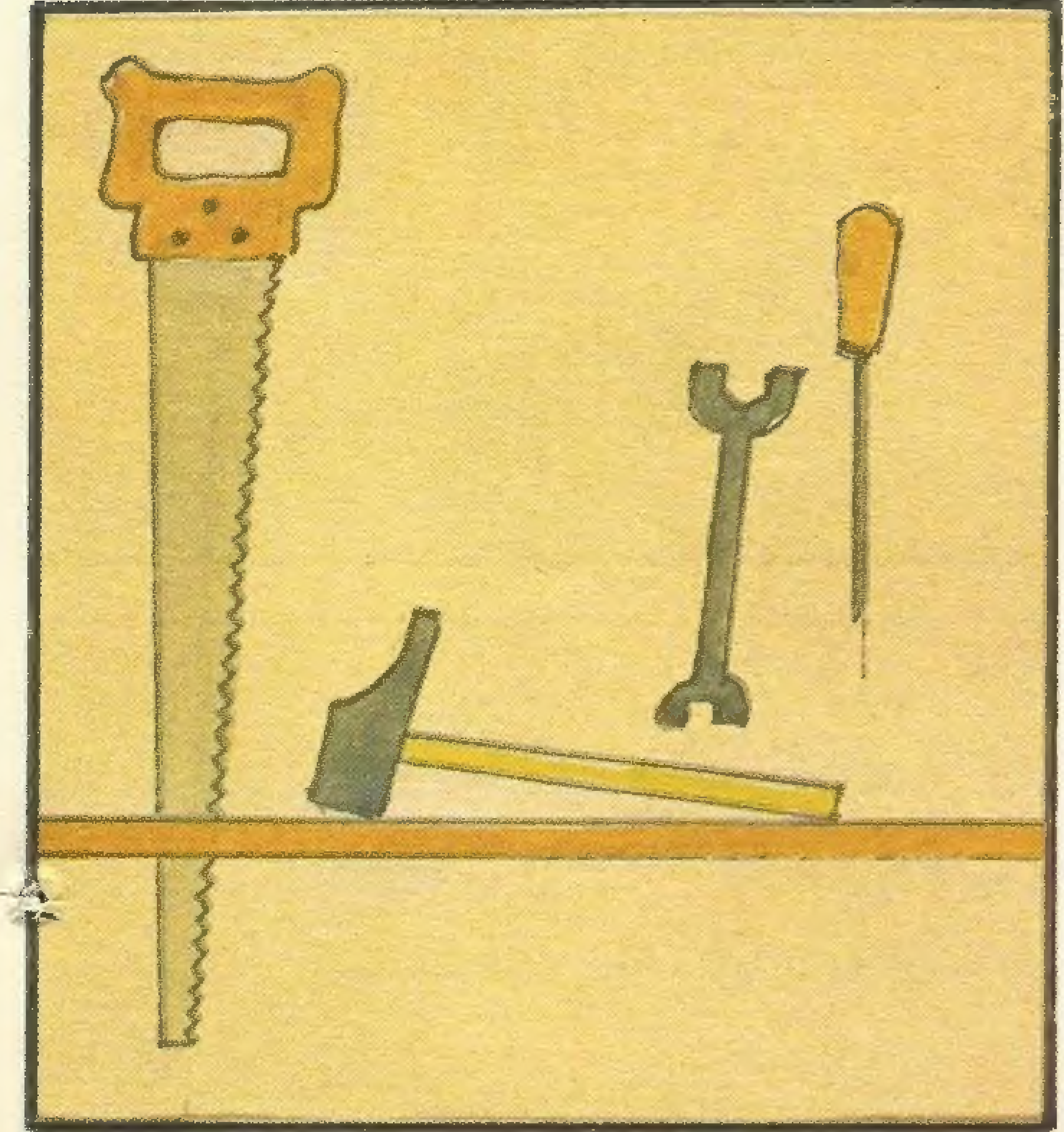
المعادن في الطبيعة

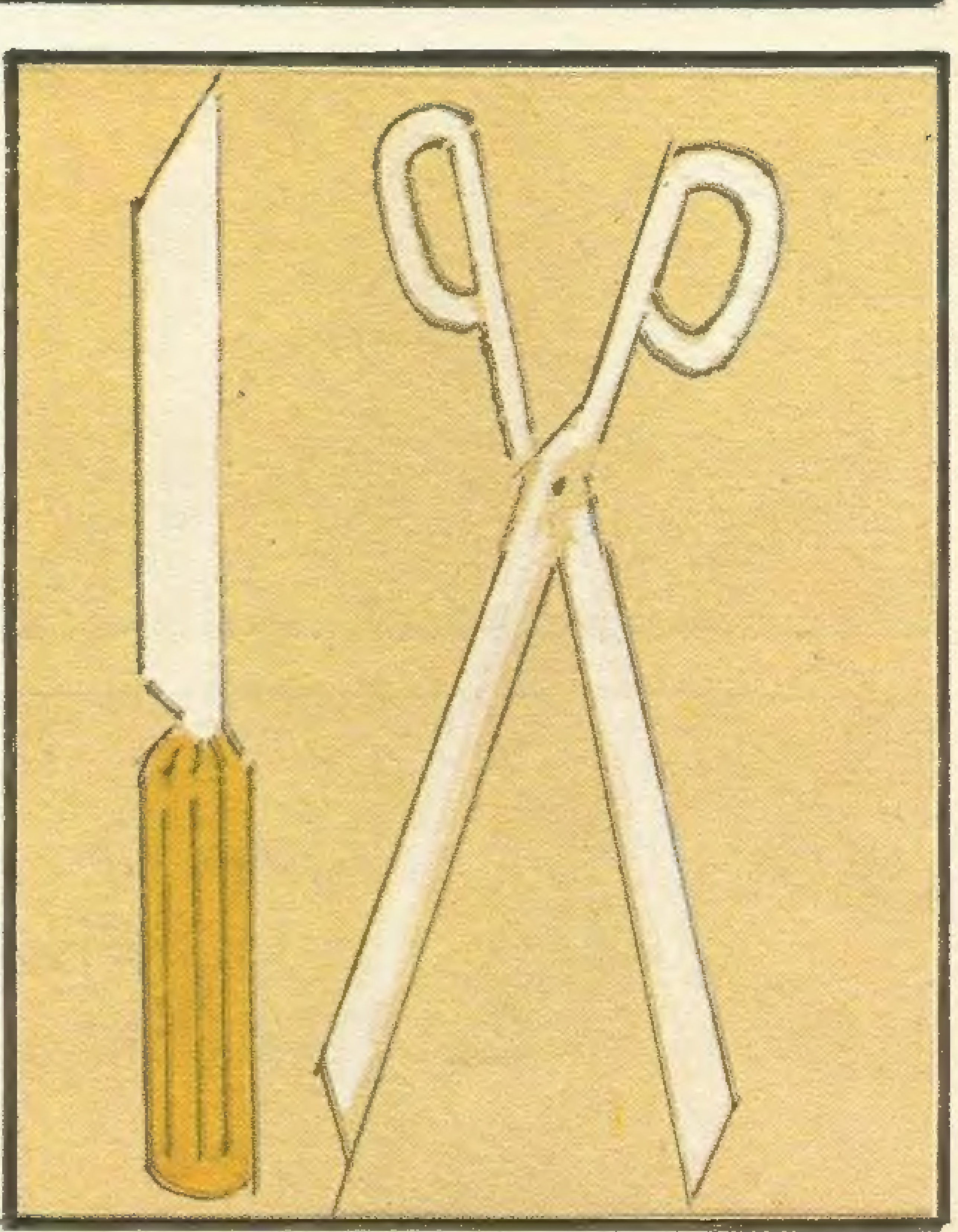


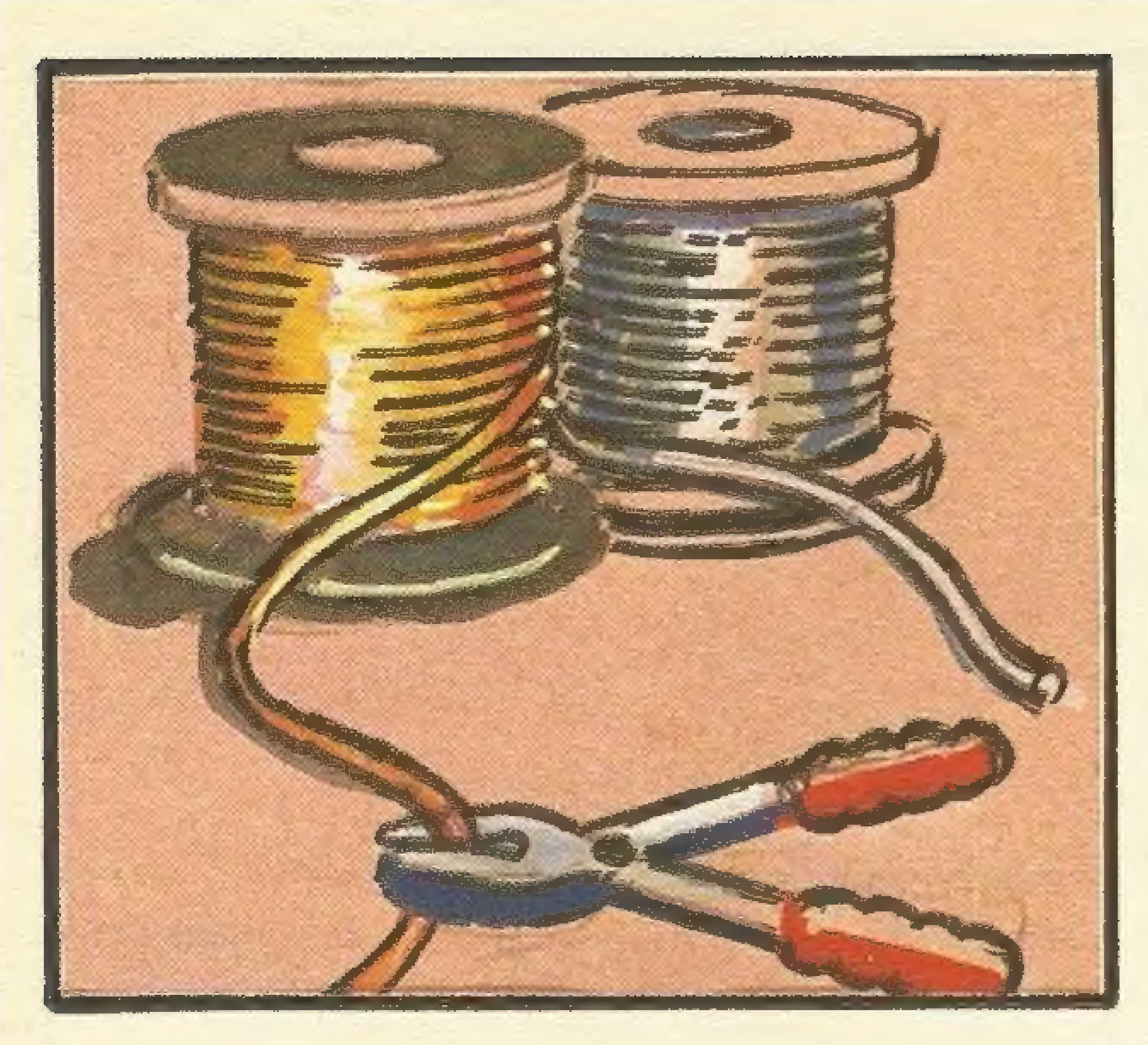
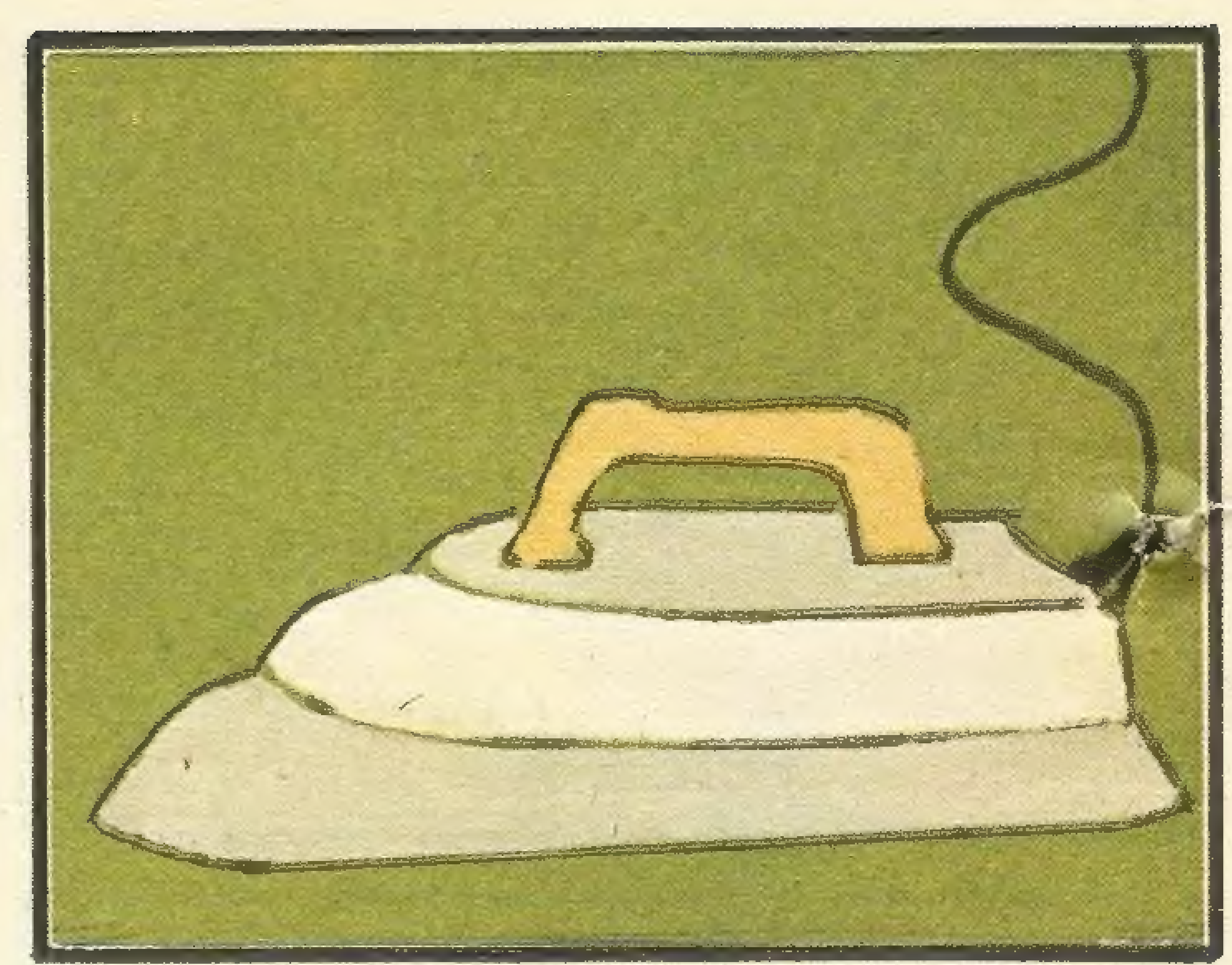
توجدُ في الطبيعةِ **معادنُ كثيرةُ** مختلفة.
انظُرْ حولَكَ وسوف ترى في الطبيعةِ أشياءَ معدنيةً كثيرة.
كـلُّ ما تراهُ عَـدا ما هـو حيَوانيٌ أو نباتيٌ فهو معادن.



الجبالُ والهِضابُ والسُهولُ تتكـوَّنُ من **المعادن** .
الصخورُ والرمالُ والترابُ هي معادنُ أيضاً .
الميــاهُ التي نشربُهــا والأملاحُ التي نأكلُها معادنُ أيضاً .



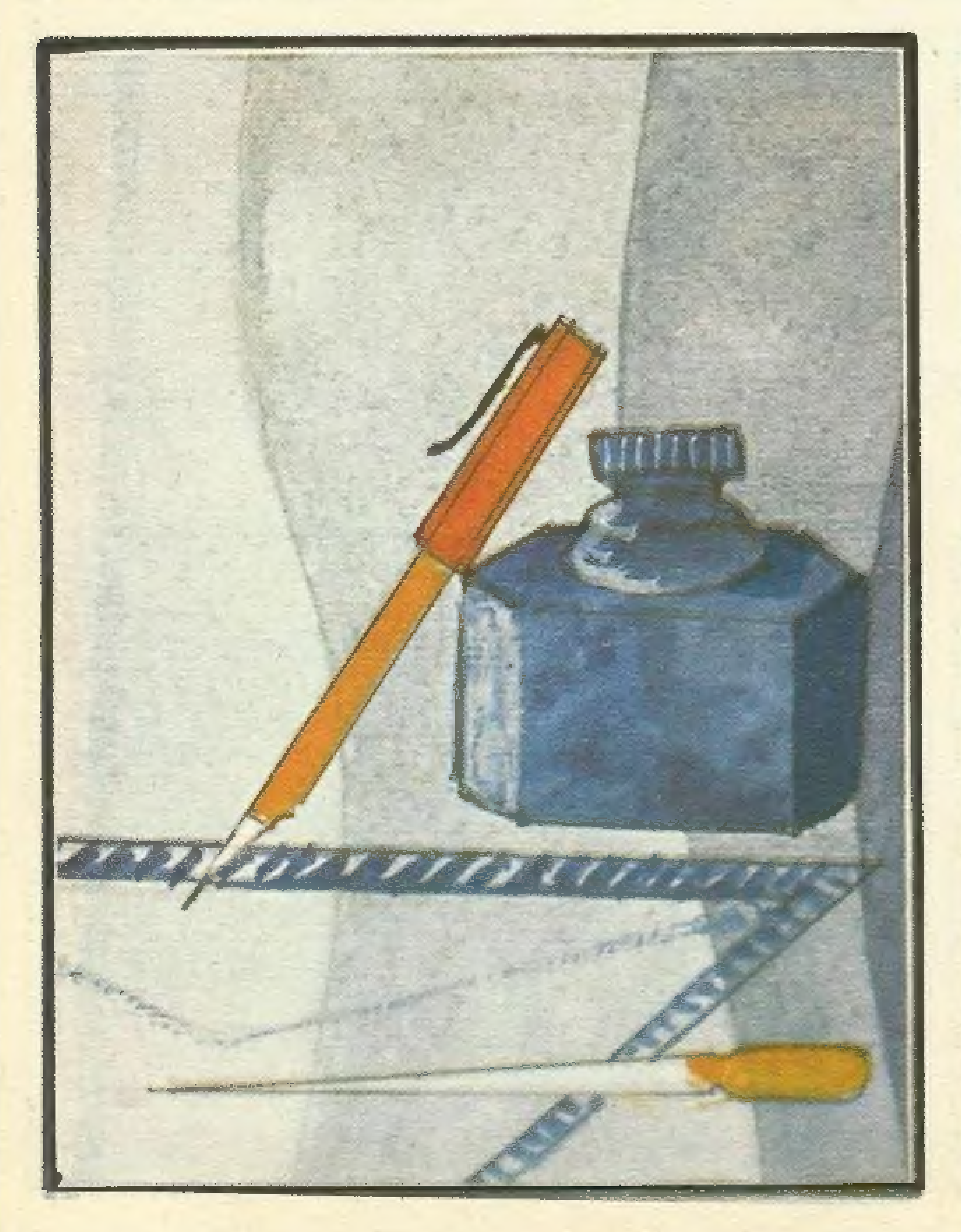


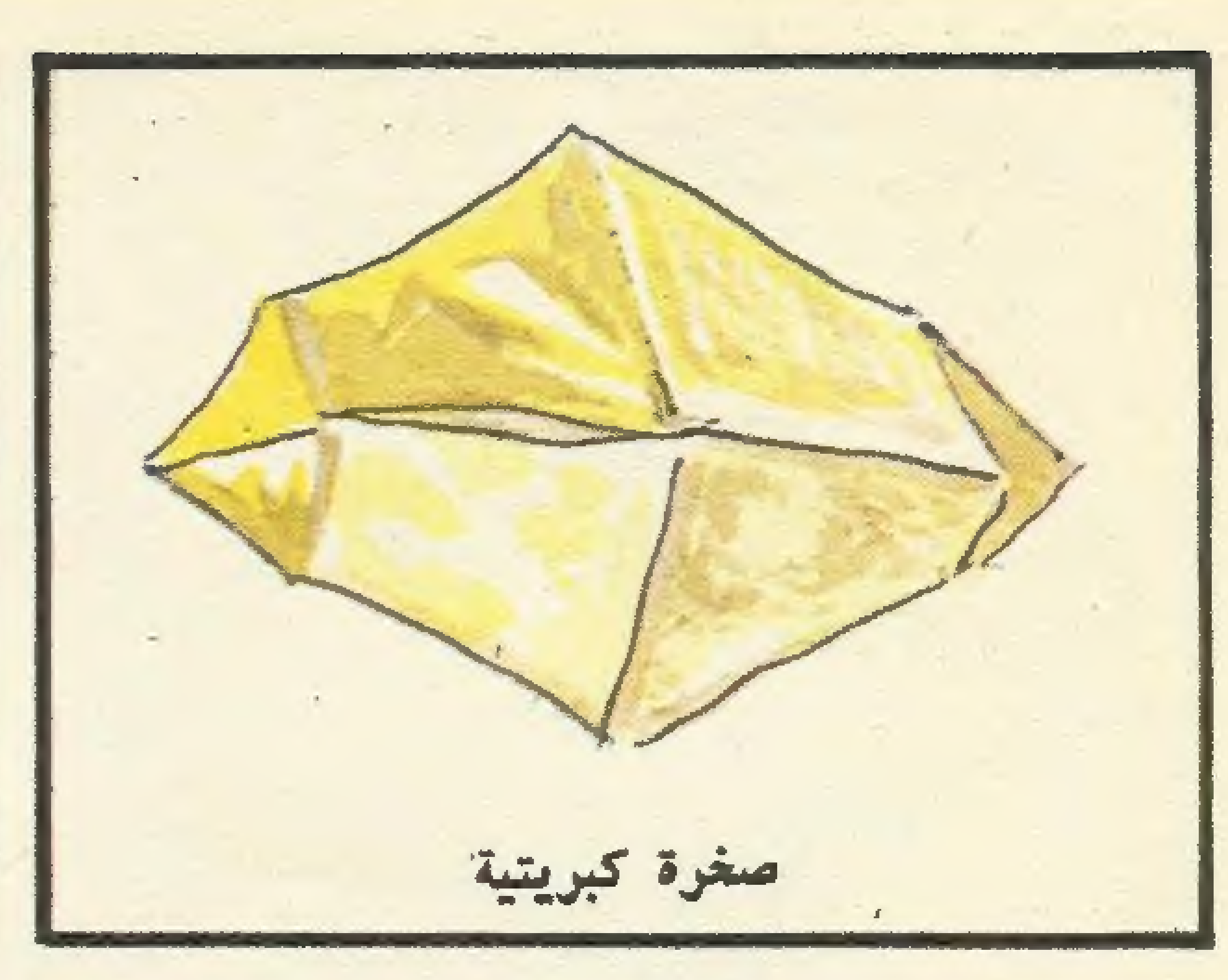



مُعظَـــمُ الاشـــياءِ والأدواتِ التي نستعملُها مصنوعة من **المعادن**.

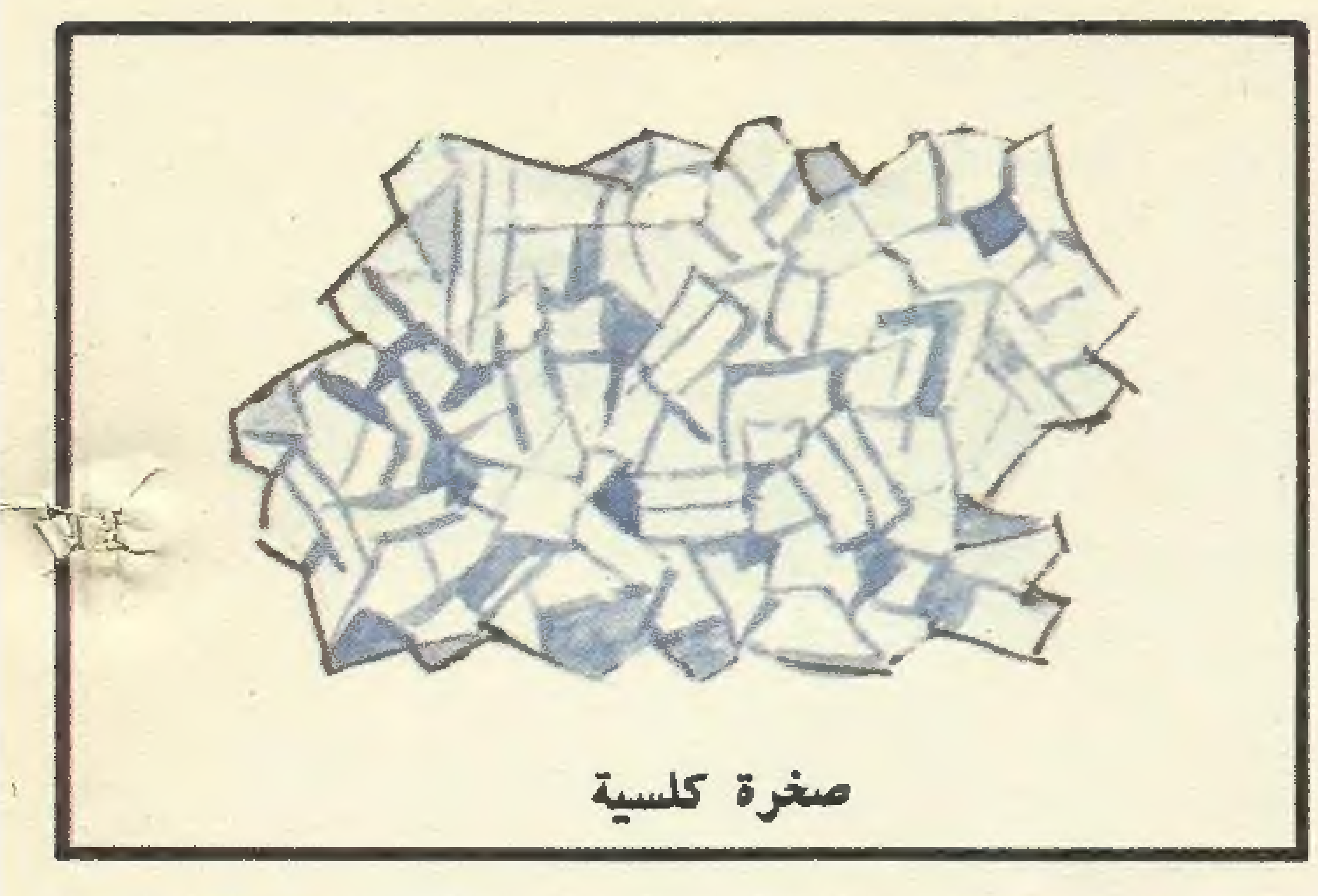
انظُرْ في هــذه الصُوَرِ وسوف تميز الكثير من الاشياء المعدنية .

هل تستطيع ذكر أشياء معدنية أخرى نستعملها .



صخرة كبريتية



صخرة كلسية



صخرة كَرانيت



صخرة رملية

نحصلُ على مُعظمِ المعادنِ من **الصُخور**.
بعضُ الصُخورِ تحتوي على مَعْدِنٍ واحد.
مُعظمُ الصخورِ تتكوَّنُ من مَعْدِنَيْنِ أو أكثر.



صخرة بازلت



صخرة رخام


خامة معدن الحديد


خامة معدن النحاس

الصخورُ الغنيّة بمعادنَ معيّنةٍ تُسَمّى (**خاماتِ المعادن**) .

الصخورُ الغنيّة بمَعْدِنِ الحديد تُسَمّى (خامَ الحديد) .

الصخورُ الغنيّـةُ بمعـدِنِ الرصاصِ تُسَمّى (خامَ الرصاص) .


خامة معدن الماس


خامة معدن الالمنيوم

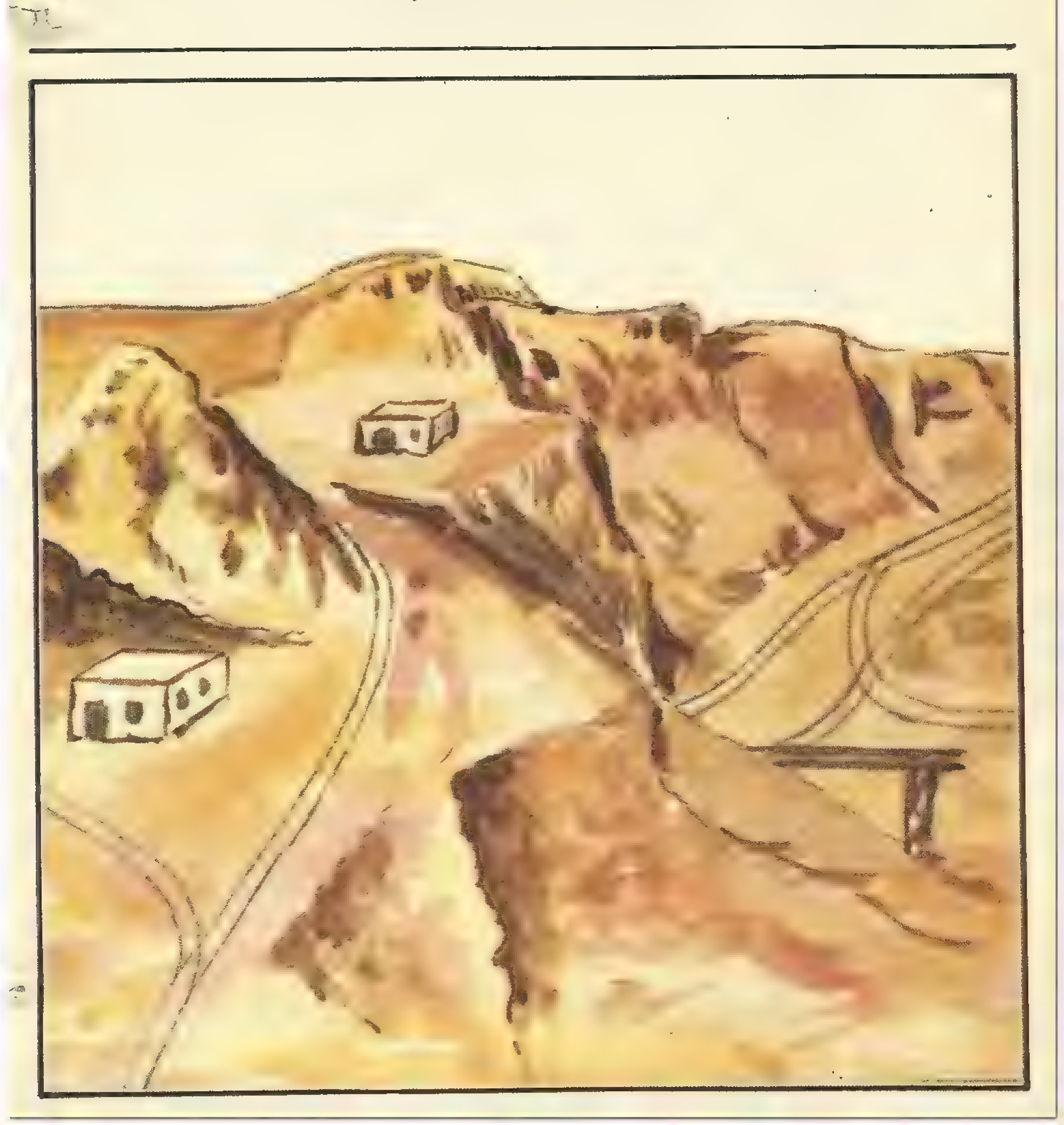

خامة معدن الزئبق


خامة معدن الفوسفات

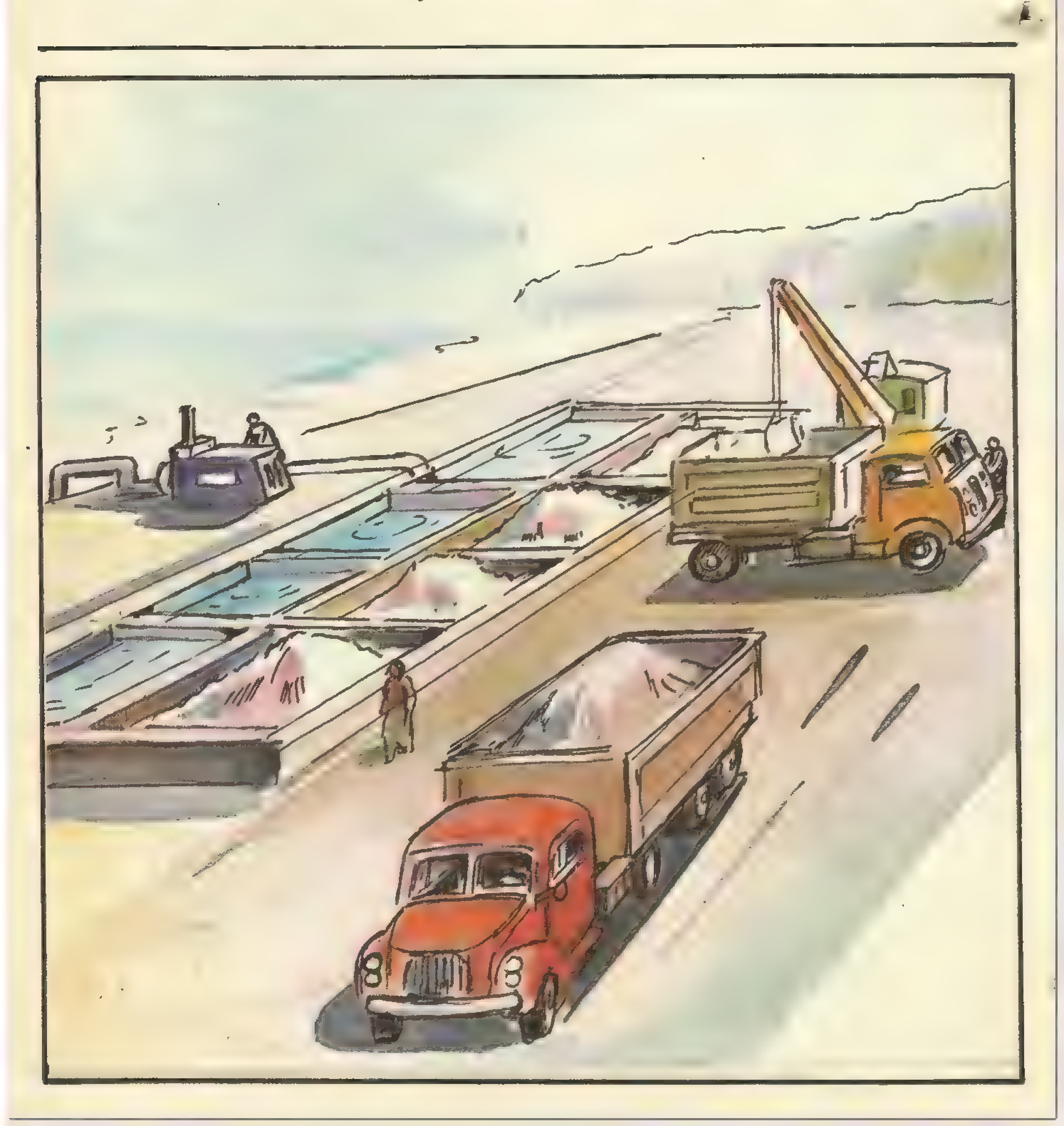
الأماكنُ التي تُسْتَخْرَجُ منهـا خاماتُ المعادنِ تُسَمّى (**المناجم**).

المكانُ الذي يُسْـتَخْرَجُ منـه مَعْـدِنُ الحديدِ يُسَمّى (مَنْجَمُ الحديد).

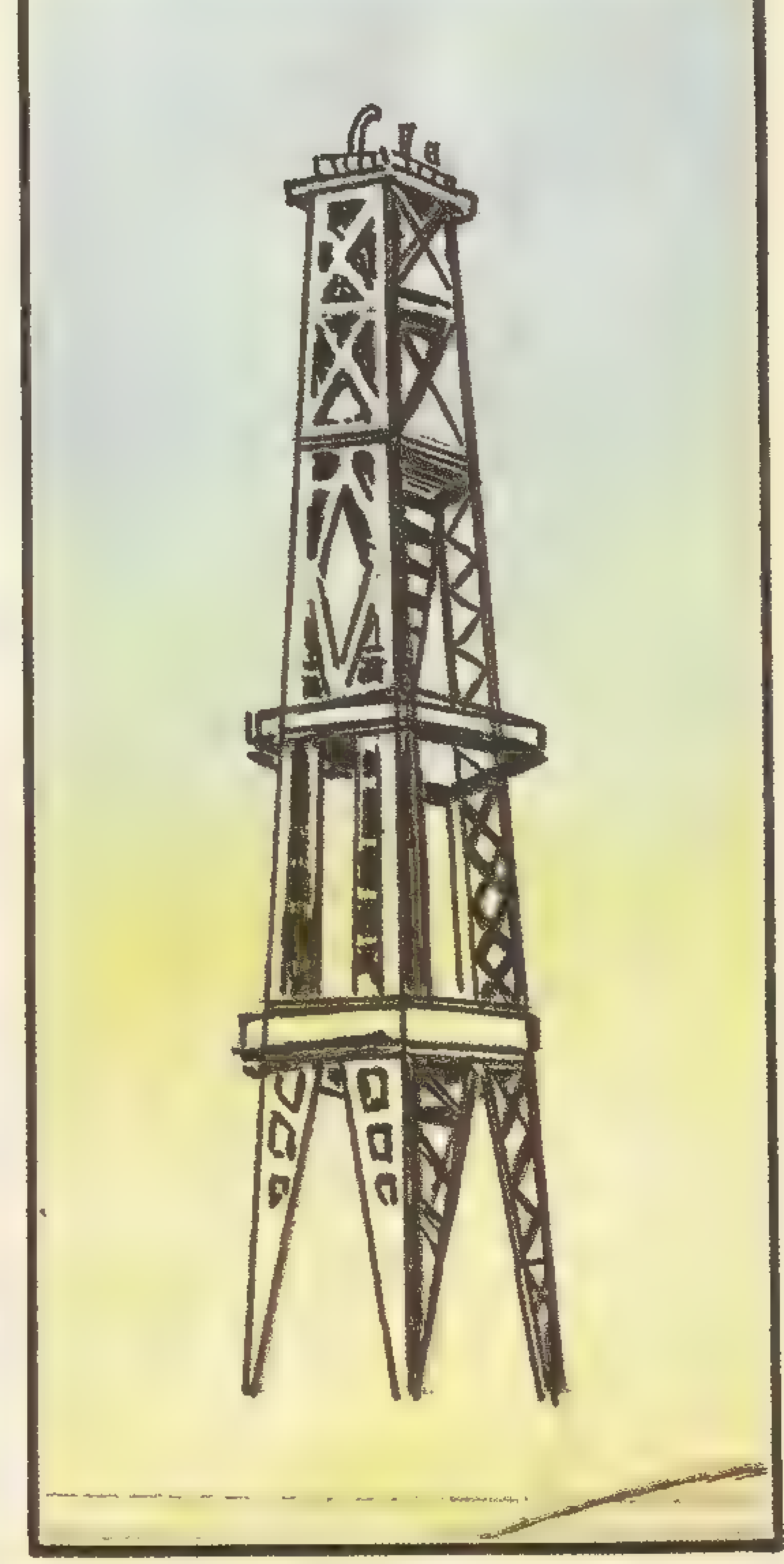
المكـانُ الذي يُستخرَجُ منـه مَعْـدِنُ النُحاسِ يُسَمّى (منجمَ النحاس).

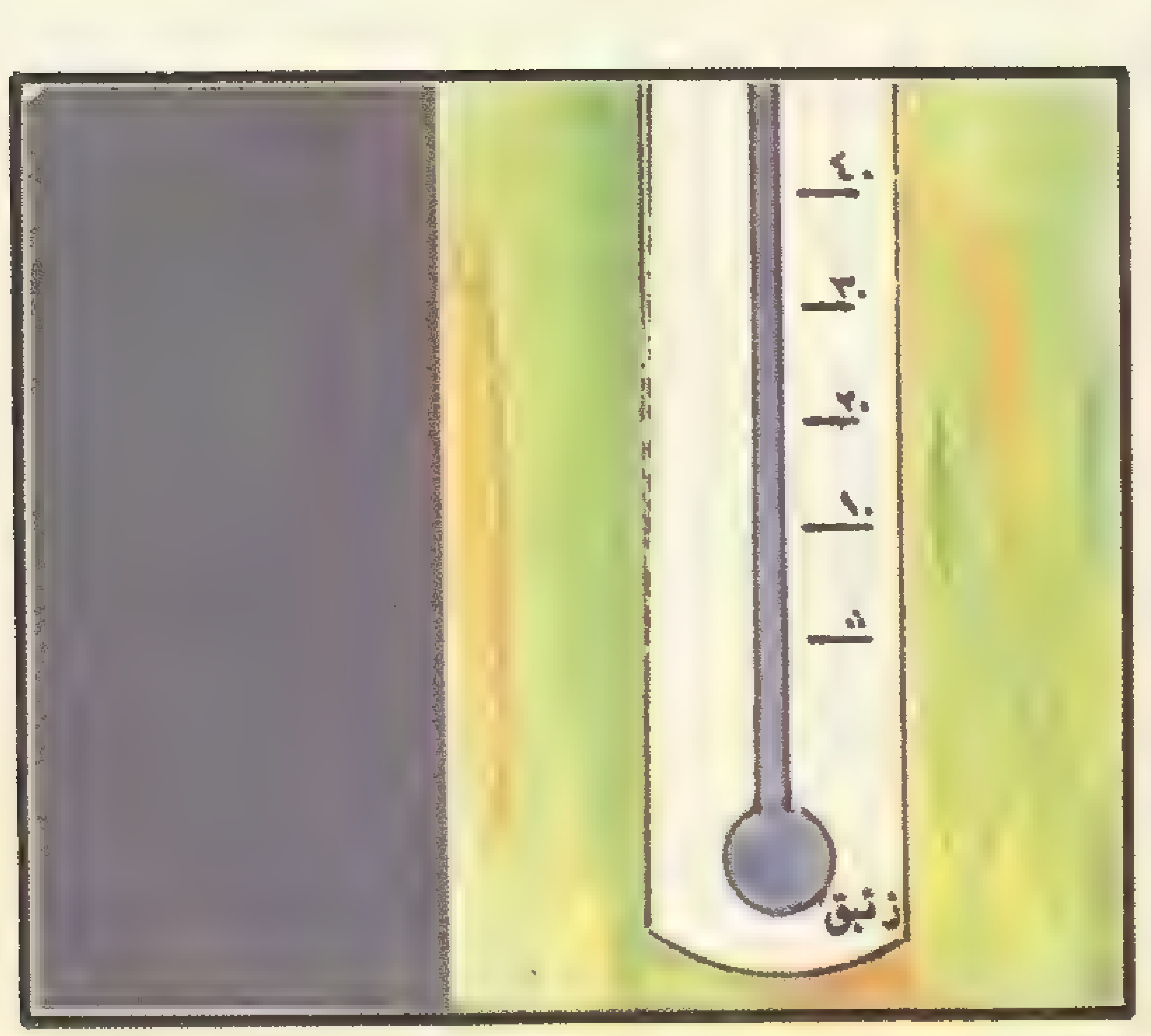


بعضُ المعادِنِ لا تُسْتَخرَجُ من الصخورِ فقط .
مِلْحُ الطَعَـامِ يُستخرَجُ من الصُـخورِ ومن ماءِ البحر .
يجبُ تجفيفُ المـاءِ الذي نأخـذُه من البحرِ للحصولِ منه على الملح.



مُعْظَمُ المعادنِ توجدُ في الطبيعةِ بالحالةِ **الصُلْبَة** .
بعضُ المعادنِ توجدُ في الطبيعةِ بالحالةِ **السائلة** .
الماءُ والنفطُ من المعادنِ التي توجد في الطبيعةِ سائلةً ..





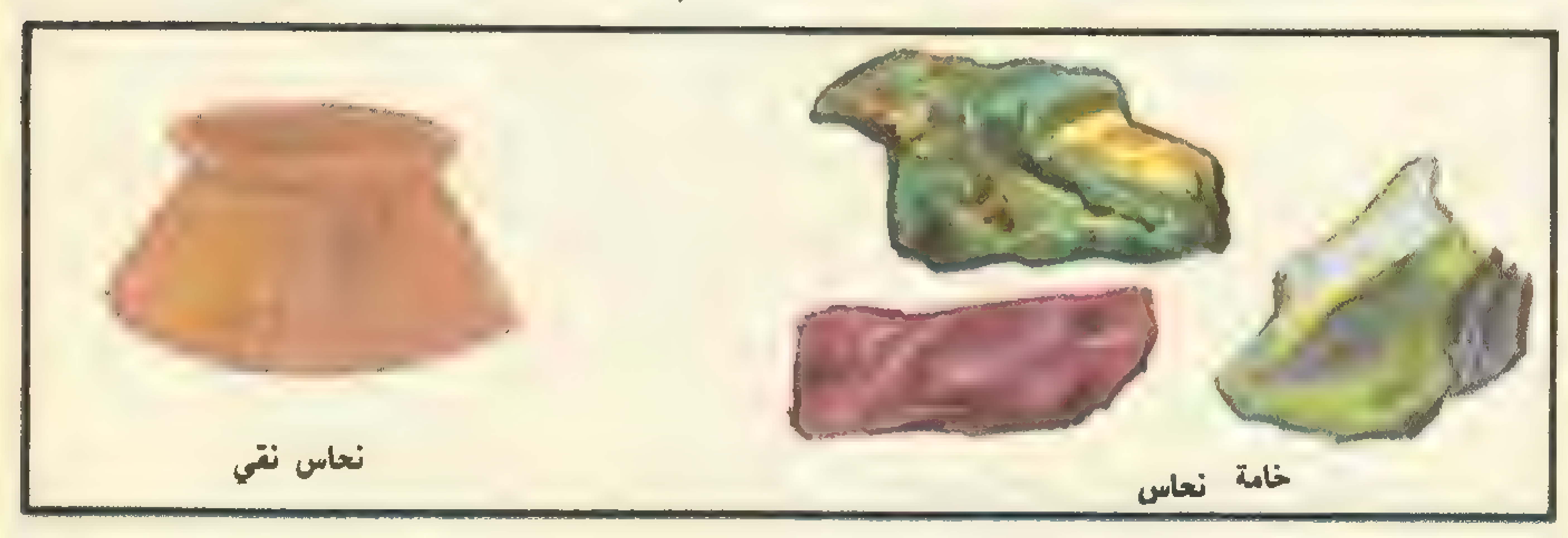
حديد نقي

خامة حديد

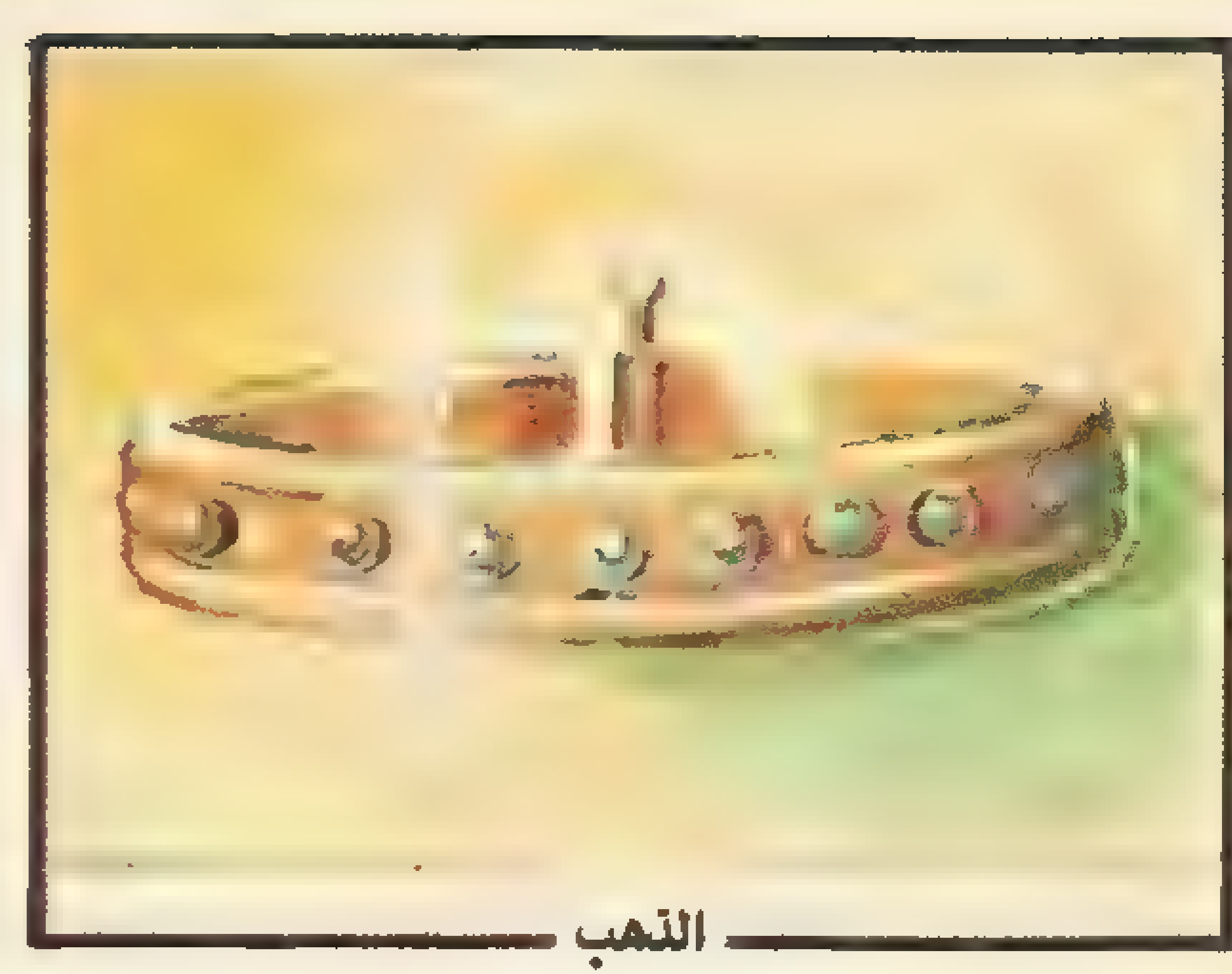
يجبُ فَصْلُ المعادنِ من خاماتِها وتنقيتُها قبلَ استعمالها .

تُفْصَلُ المعادنُ من خاماتِها في معاملَ خاصة .

توجدُ طُرُقٌ عِلْميّةٌ عديدةٌ لفصلِ المعادنِ من خاماتِها .



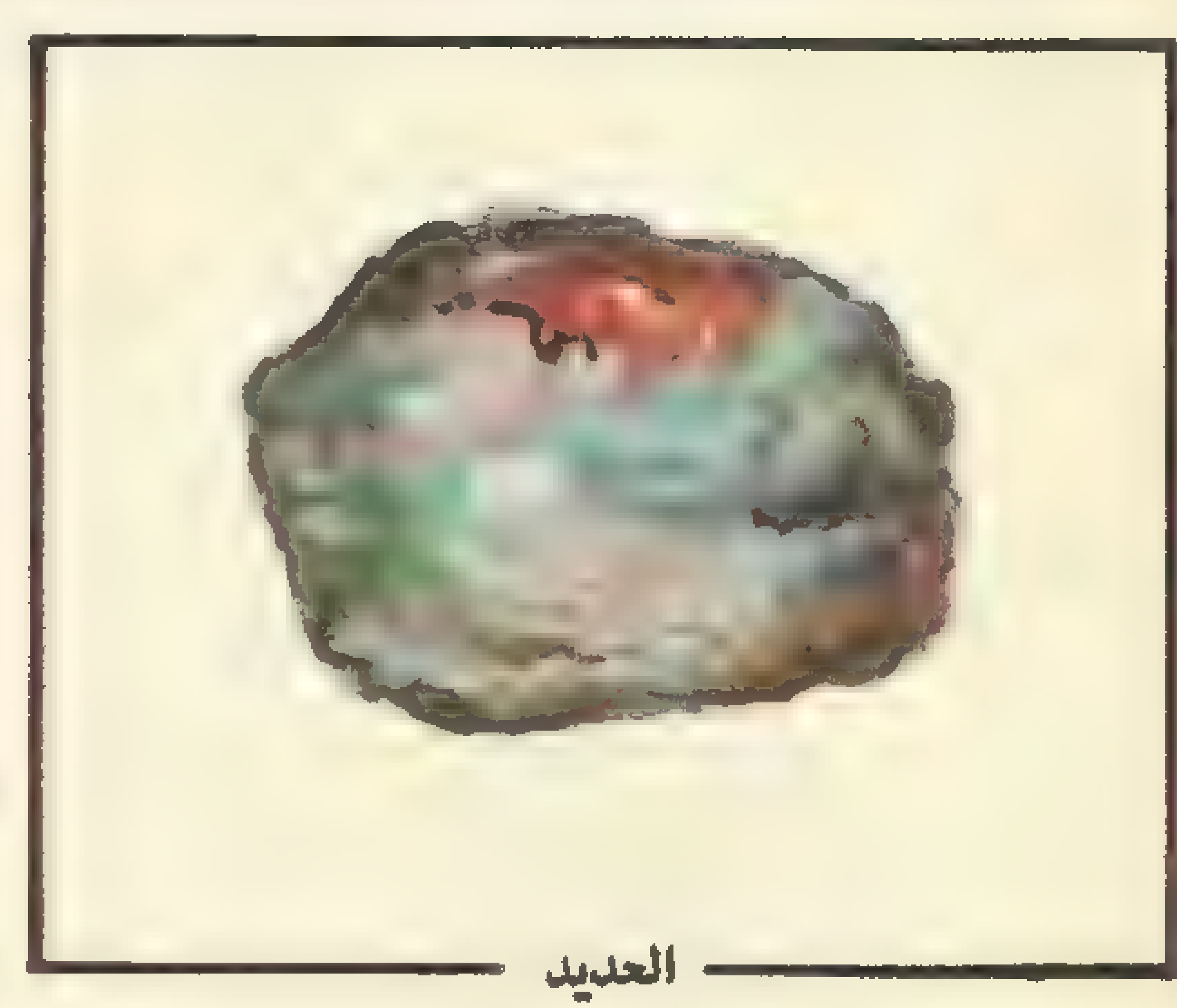




الذهب



الكلس



الحديد



الكرافيت

تختلفُ المعادنُ عن بعضِها في كثيرٍ من خصائصِها .

تختلفُ المعادنُ عن بعضِها في ألوانها .

بعضُ المعادنِ لها ألوانٌ جميلةٌ جذّابة .



الرخام



الماس

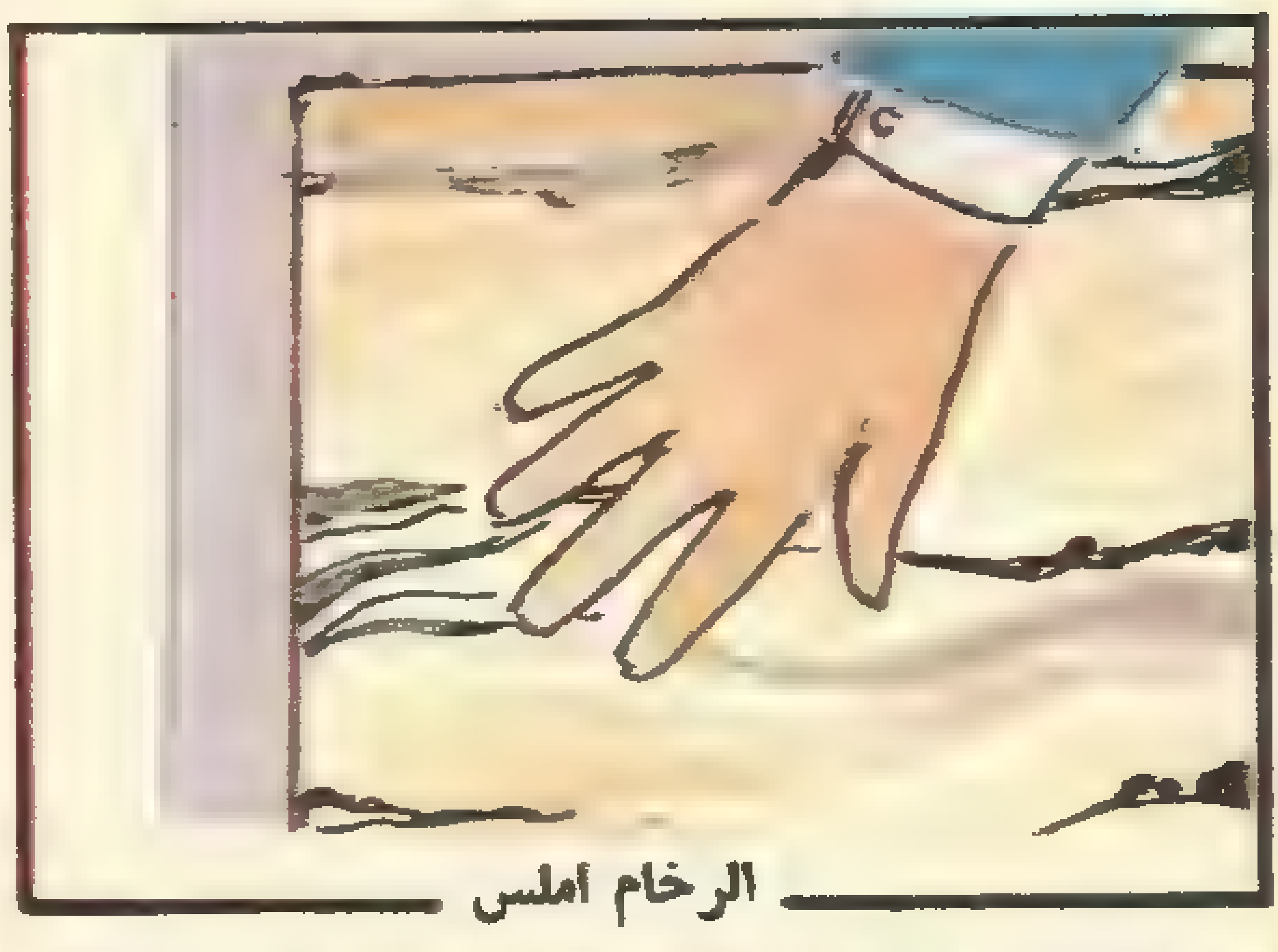

الفضة ملساء


الكبريت خشن

تختلفُ المعادنُ عن بعضِها في طبيعـةِ سَطْحِها.

بعضُ المعادِنِ لها سُطوحٌ ملساءُ لامعة.

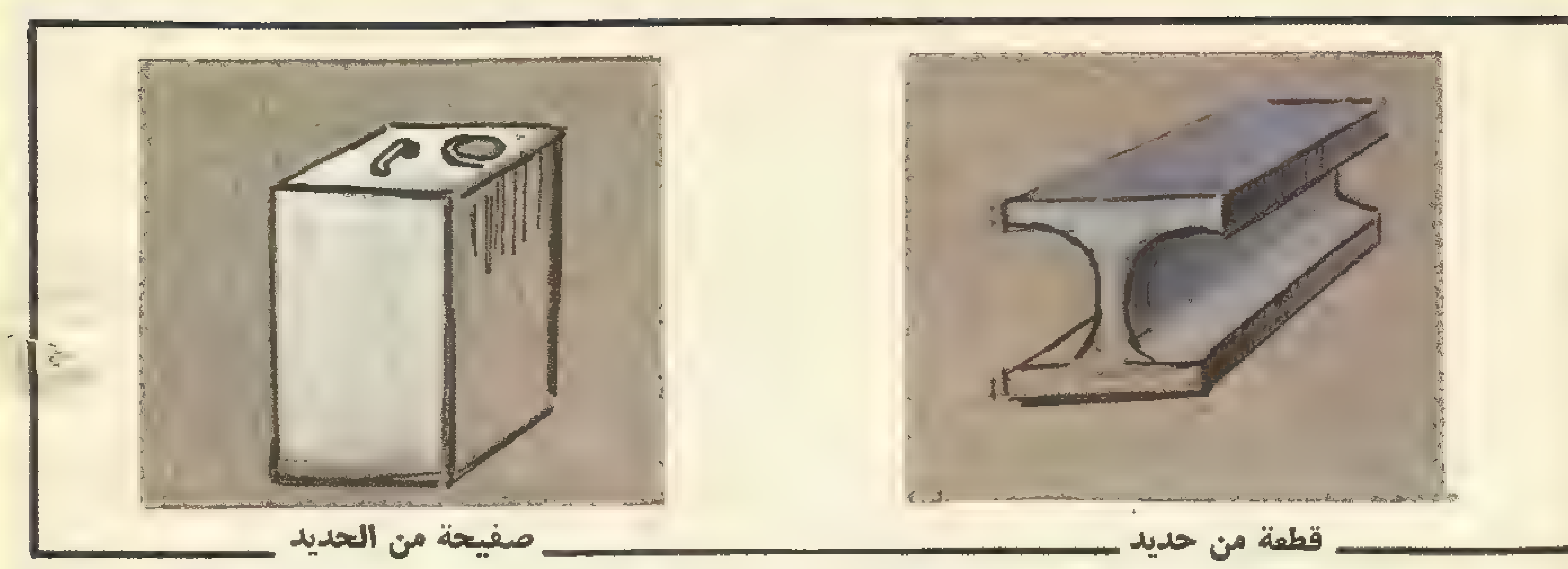
بعضُ المعادنِ لها سطوحٌ خَشِنَة.

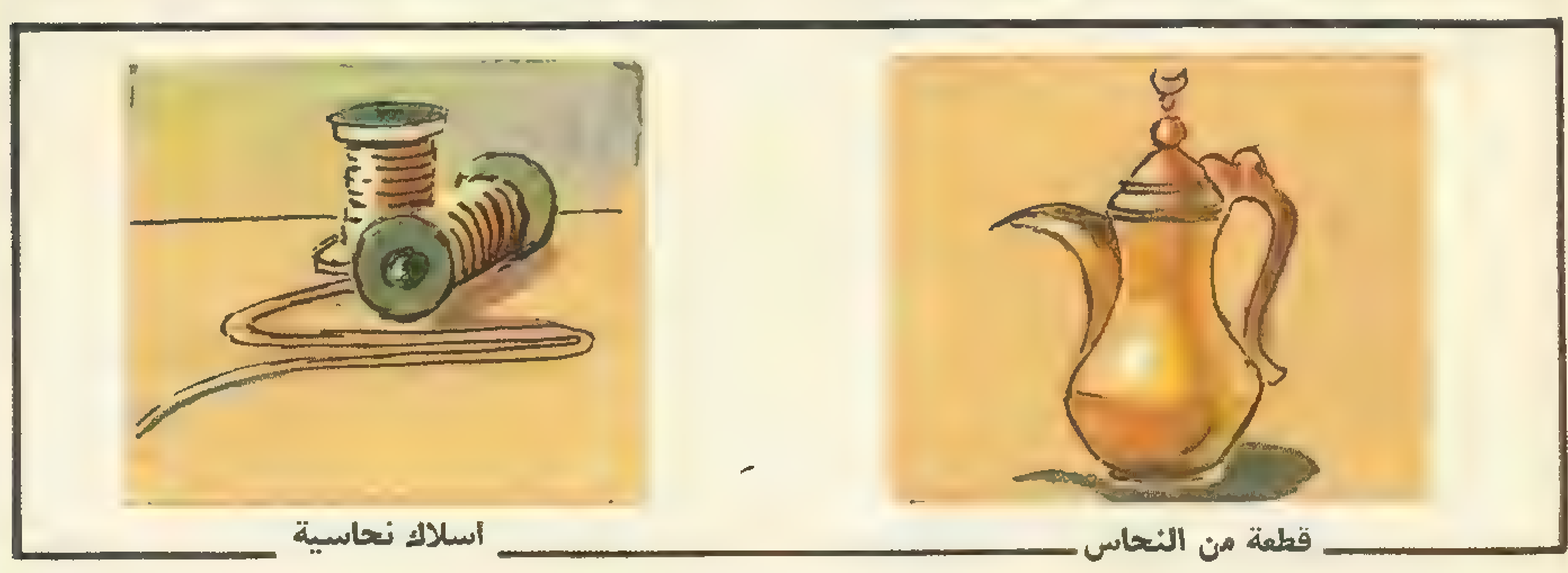

الرخام أملس


الصخرة الرملية خشنة


الزجاج أملس

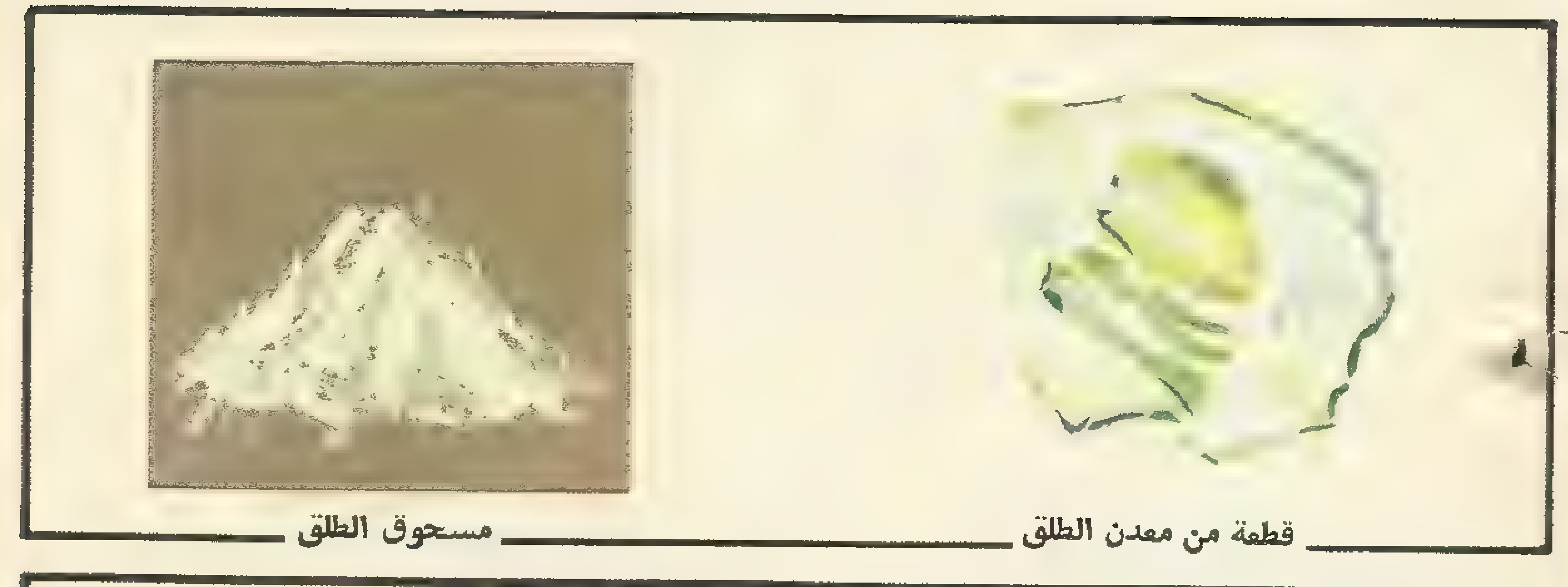

الصخرة الملحية خشنة


قطعة من حديد
صفيحة من الحديد


قطعة من النحاس
أسلاك نحاسية

تختلفُ المعادنُ عن بعضِها في صَلابَتِها.
بعضُ المعادنِ قابلةٌ للطَرْقِ والسَحْبِ.
يمكنُ صُنْعُ صَفائحَ وأسلاكٍ من هذه المعادن.


قطعة من الالمنيوم
أواني طبخ من الالمنيوم


قطعة من معدن الطلق
مسحوق الطلق


قطعة من الكبريت
مسحوق الكبريت

بعضُ المعادنِ هَشّةٌ قابلةٌ للكَسْرِ والسَحْق .
يمكنُ صُنْعُ مَساحيقَ من هذه المعادن .


قطعة من الطباشير
طباشير مسحوقة

نحنُ نستفيدُ منَ المعادنِ بطرُقٍ كثيرةٍ مُختلفة .
أجسامُنا تحتاجُ إلى الماءِ وإلى الكثيرِ من المعادنِ الأخرى .
نتناولُ المعادنَ التي تحتاجُها أجسامُنا مع غذائنا .

جبن
حليب
ملح

الحيواناتُ والنباتاتُ تحتاجُ أيضًا إلى المعادن .

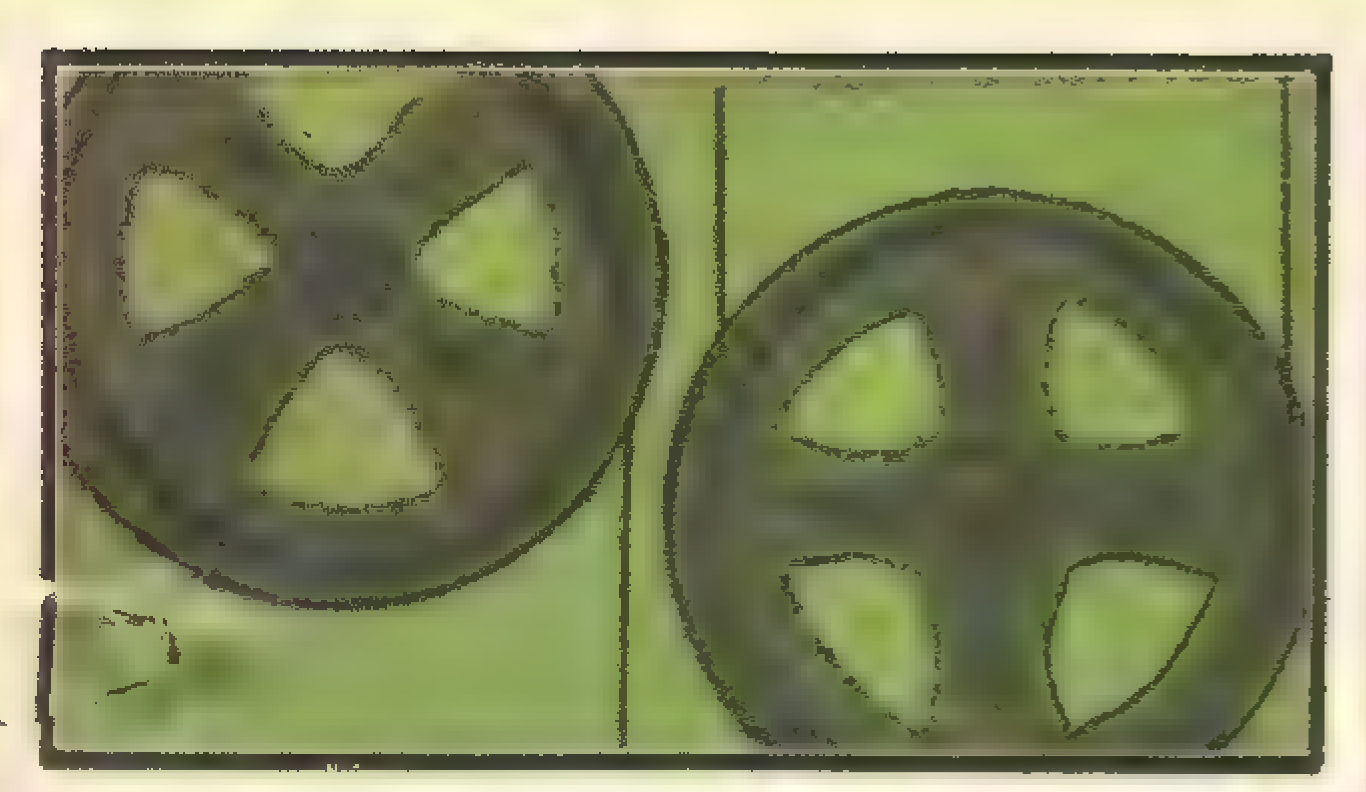
تتناولُ **الحيواناتُ** ما تحتاجُه من المعادنِ مع غذائها .

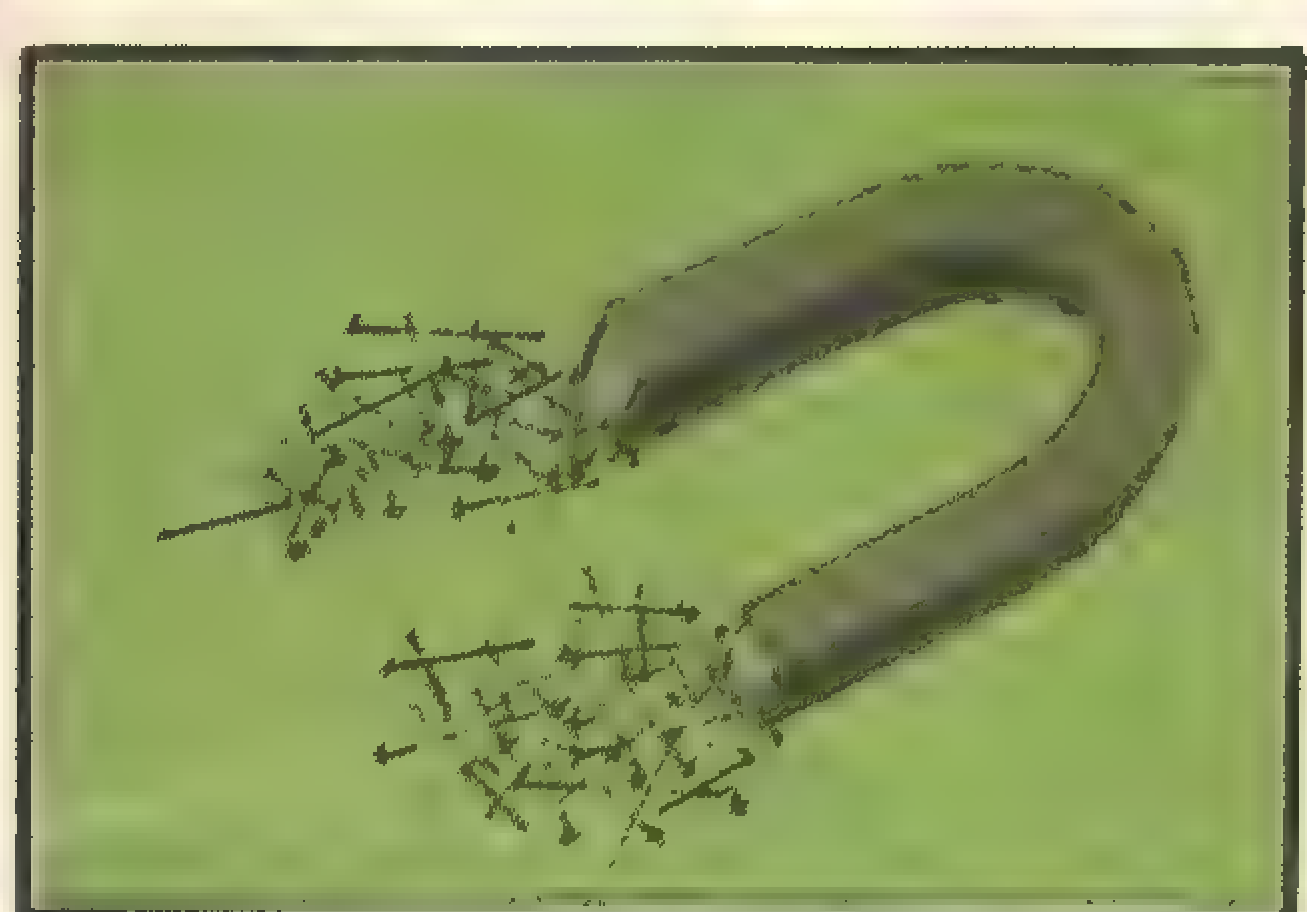
تأخذُ **النباتاتُ** مُعظمَ المعادنِ التي تحتاجُها من التُرْبَة .

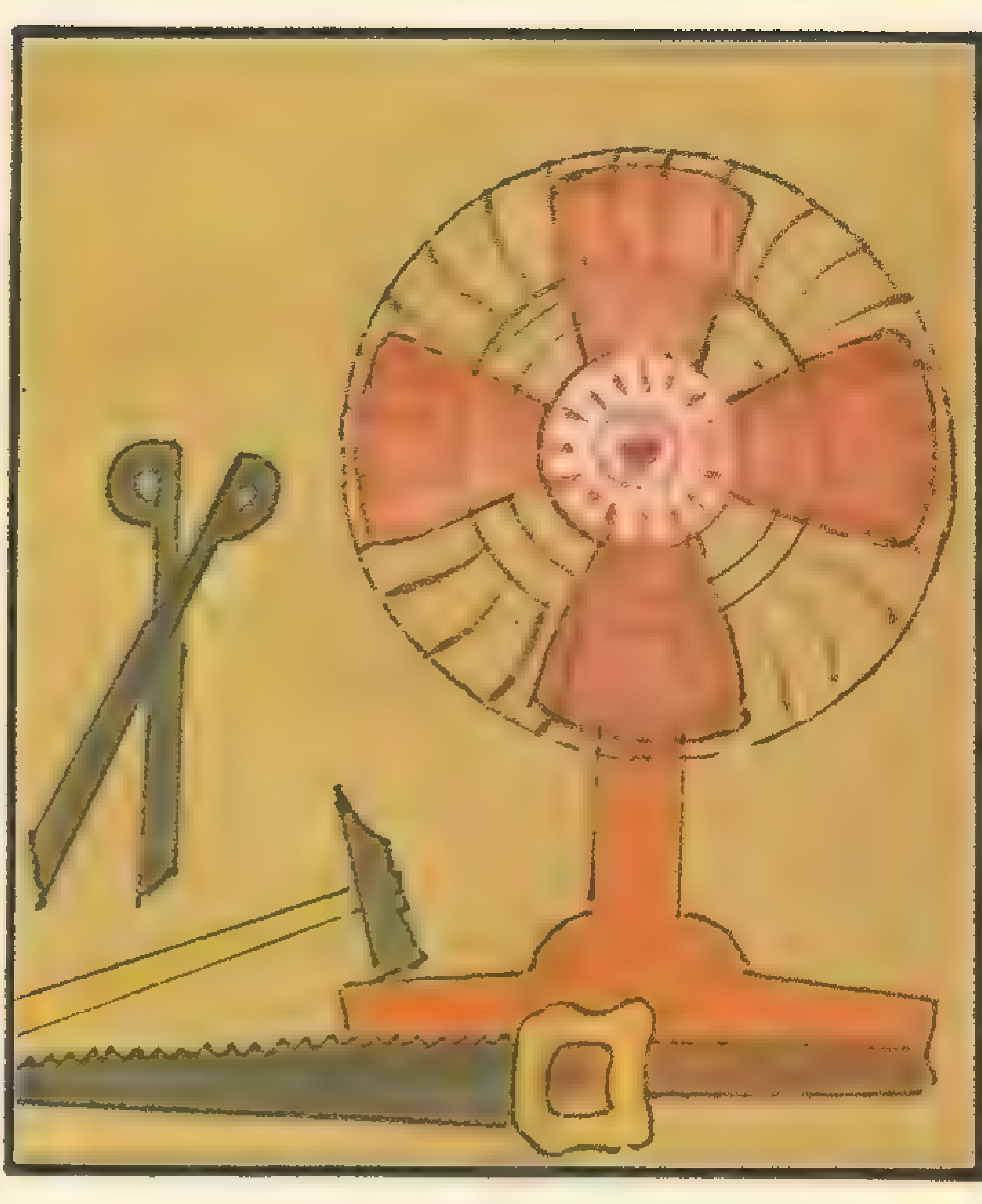



الرِمالُ والتُرابُ مـن أكثـرِ المعـادنِ انتشـارًا في الطبيعة .
نصنعُ الزُجاجَ من الرِمـالِ و نصنـعُ الطينَ من التُـراب .
نصنعُ أشياءَ كثيرةً ومُفيدةً من الزُجاج ومن الطـين .



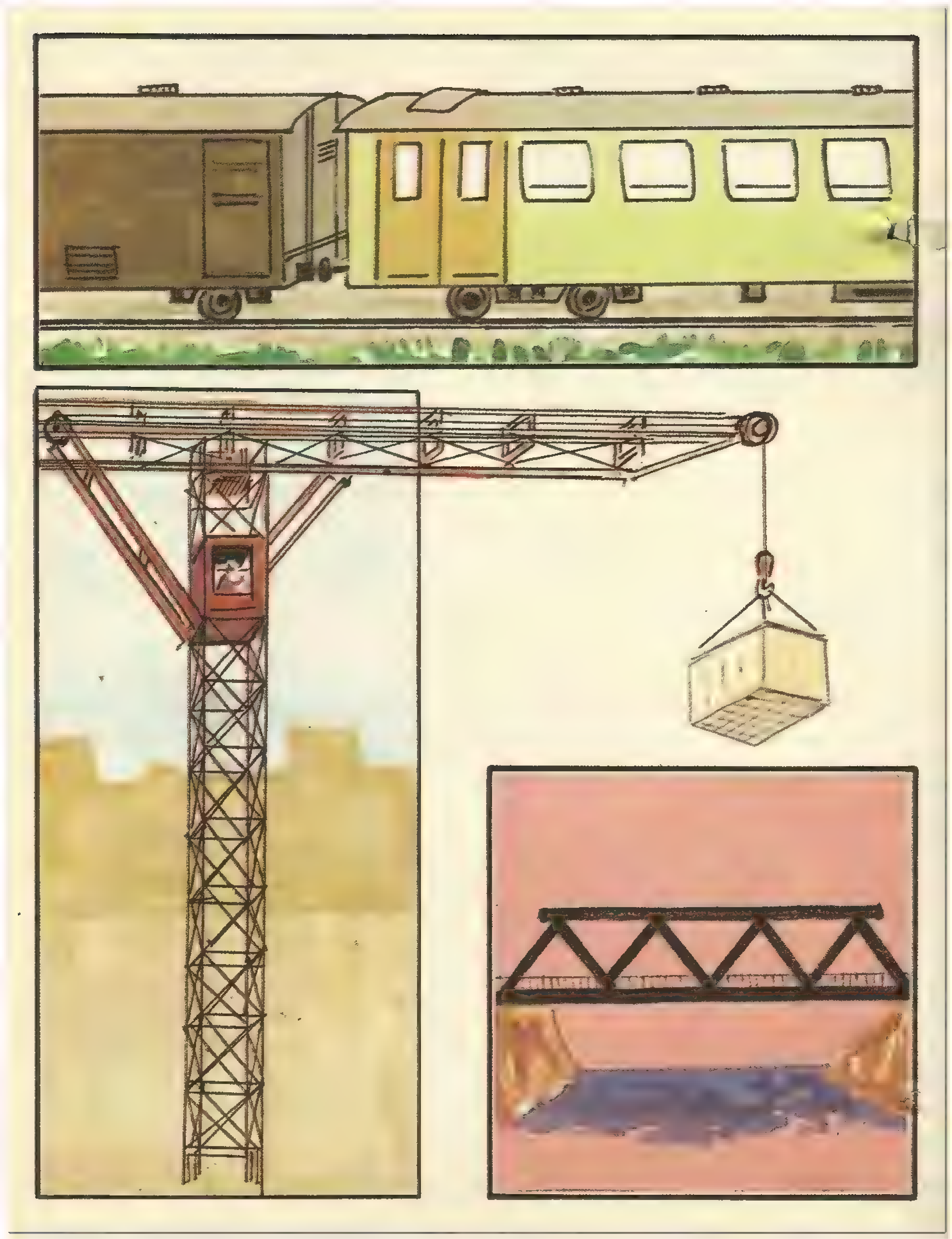


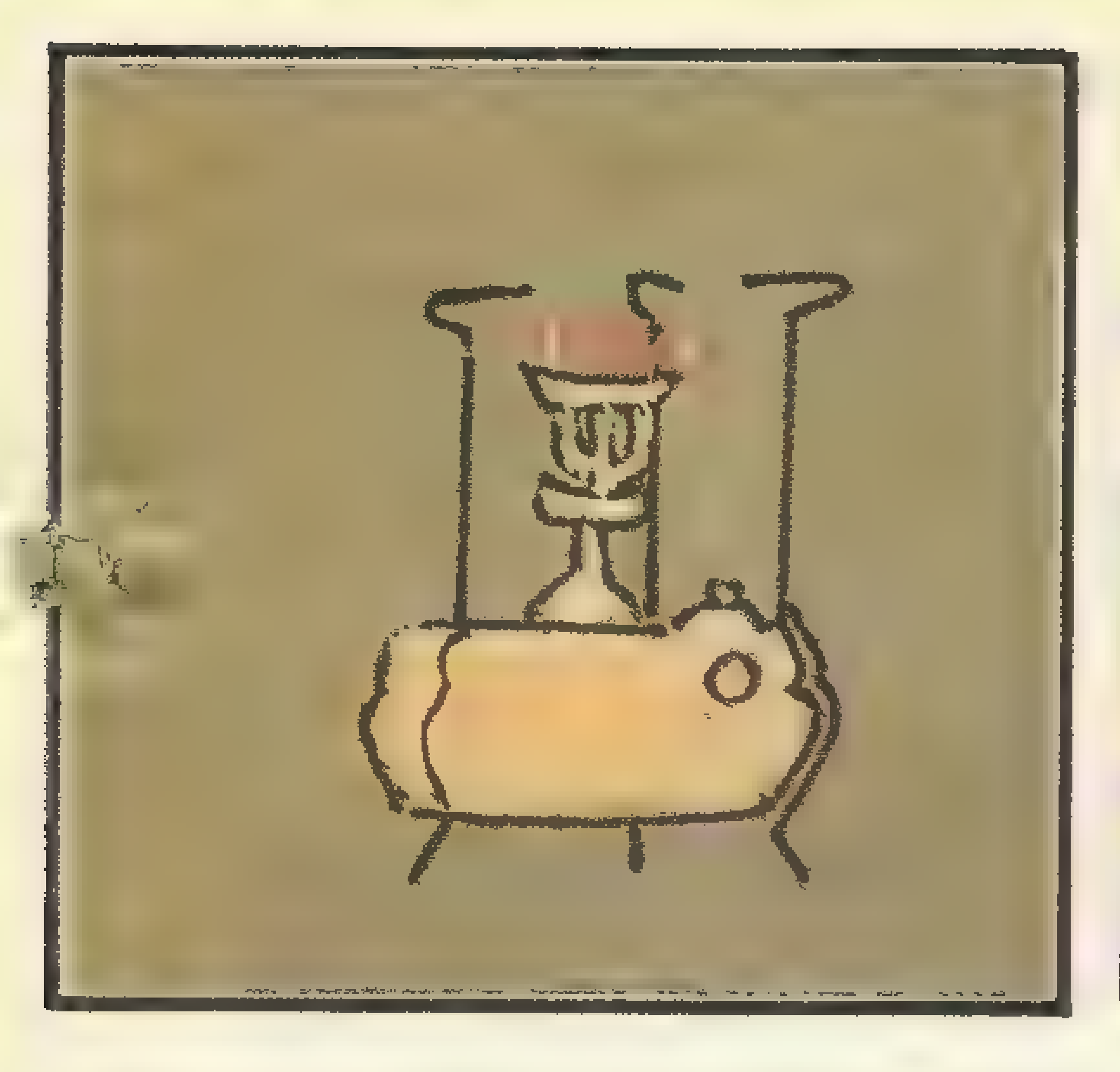


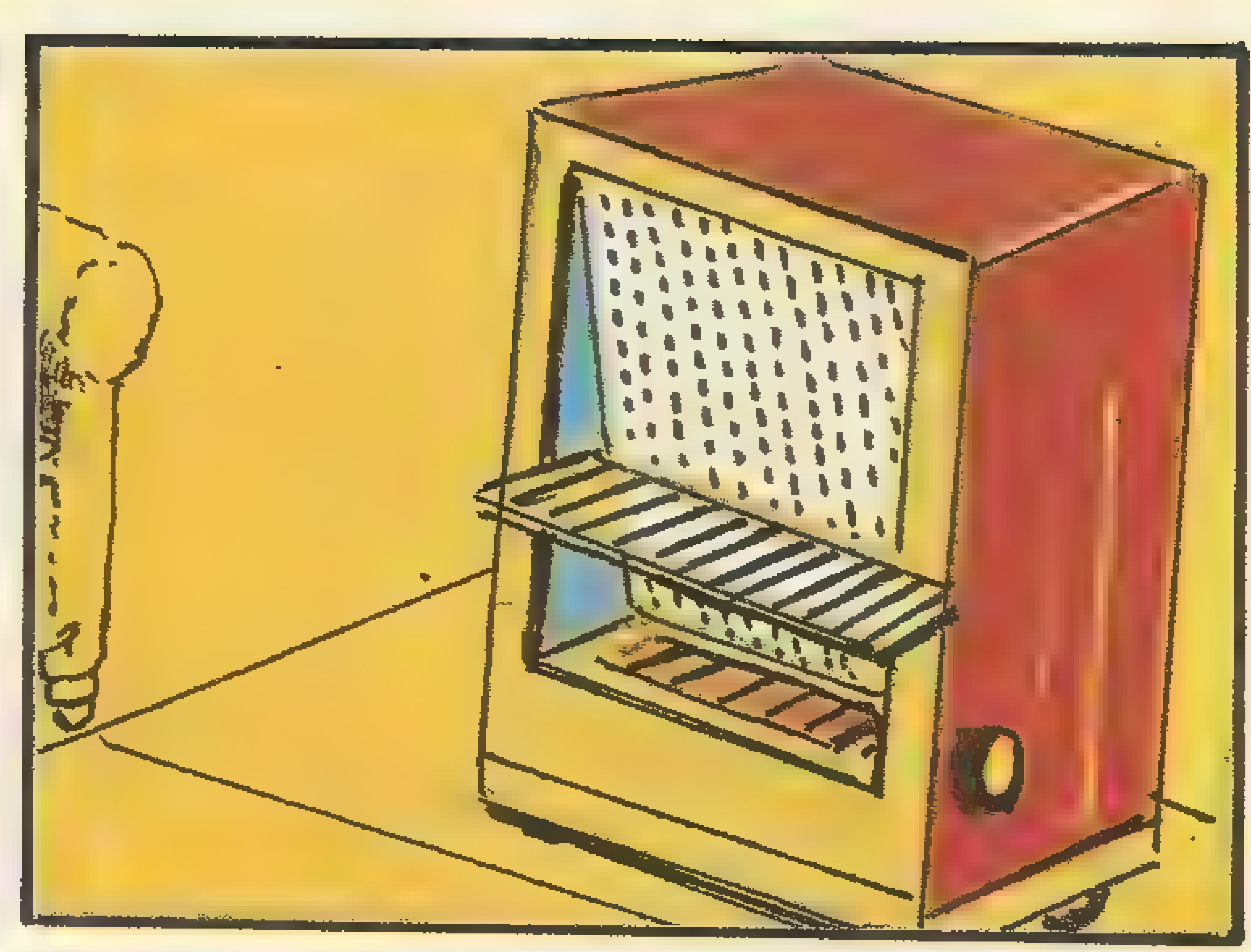
الحديدُ من المعادنِ المهمّةِ في الصناعة.

يُسْتَعمَلُ الحديدُ في كثيرٍ من الصناعاتِ الثقيلة.

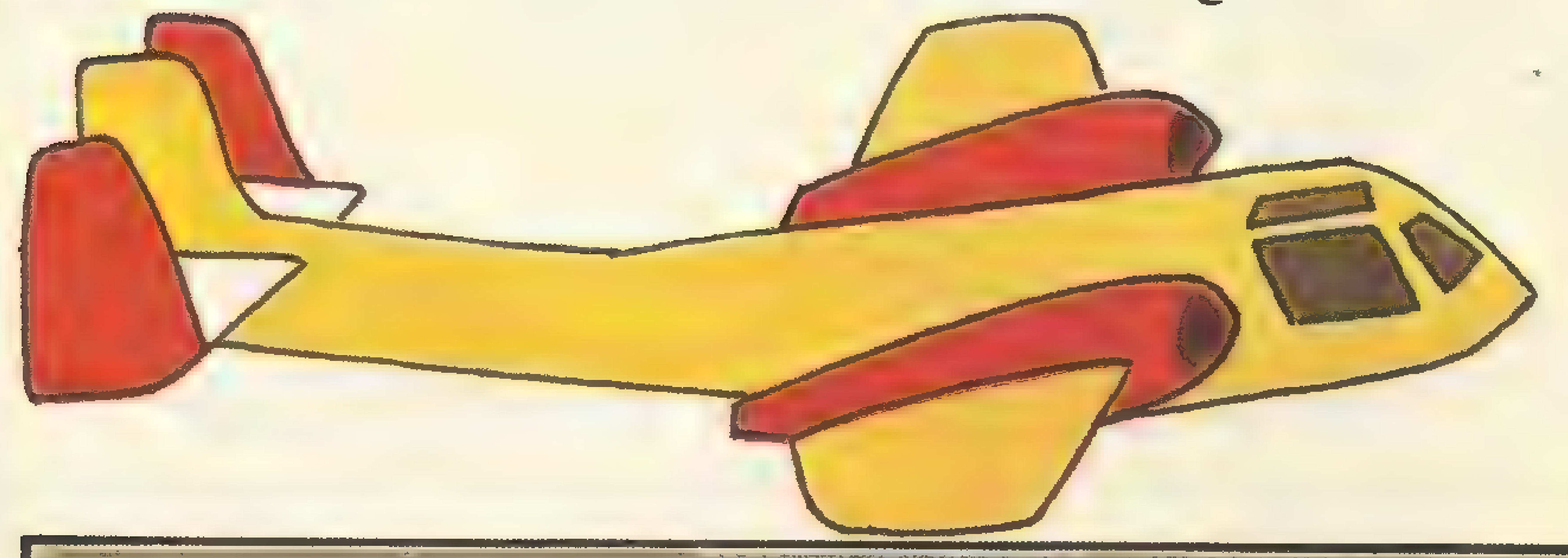
ونصنعُ من الحديدِ كثيرًا من الأدواتِ التي نستعملُها.

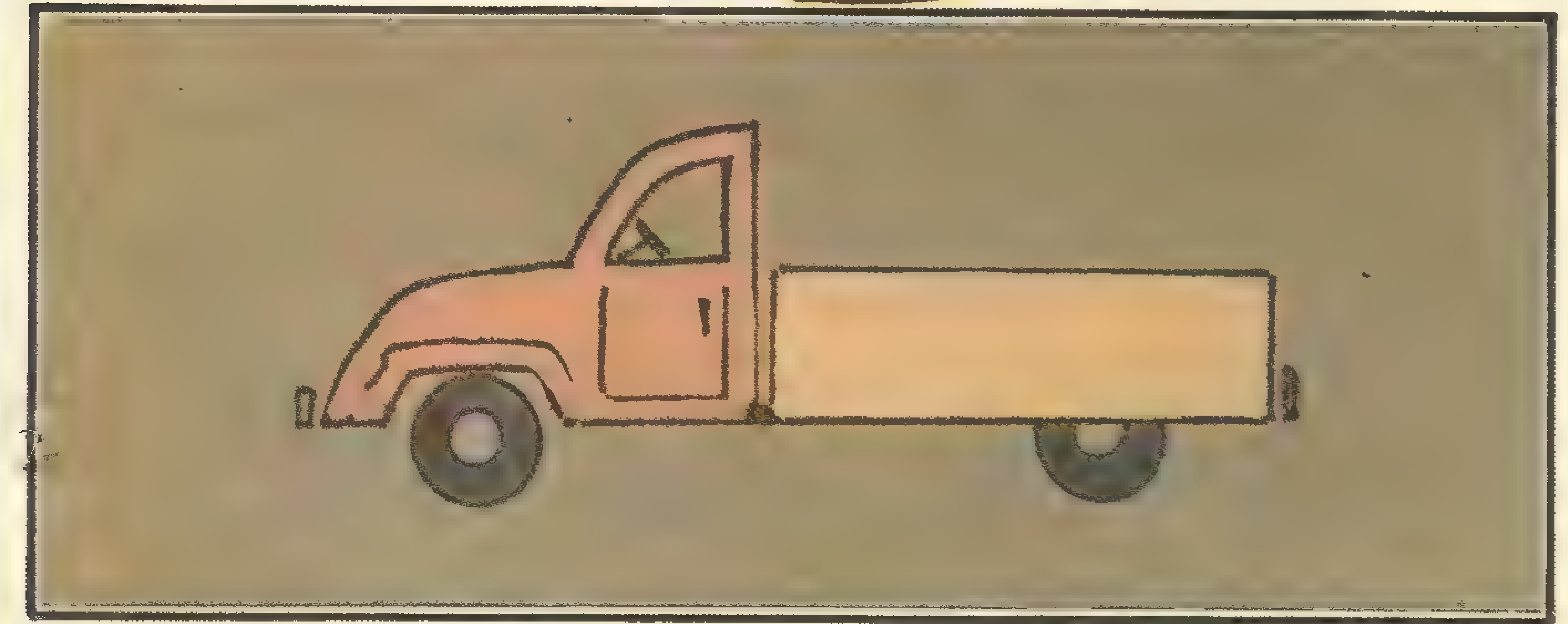


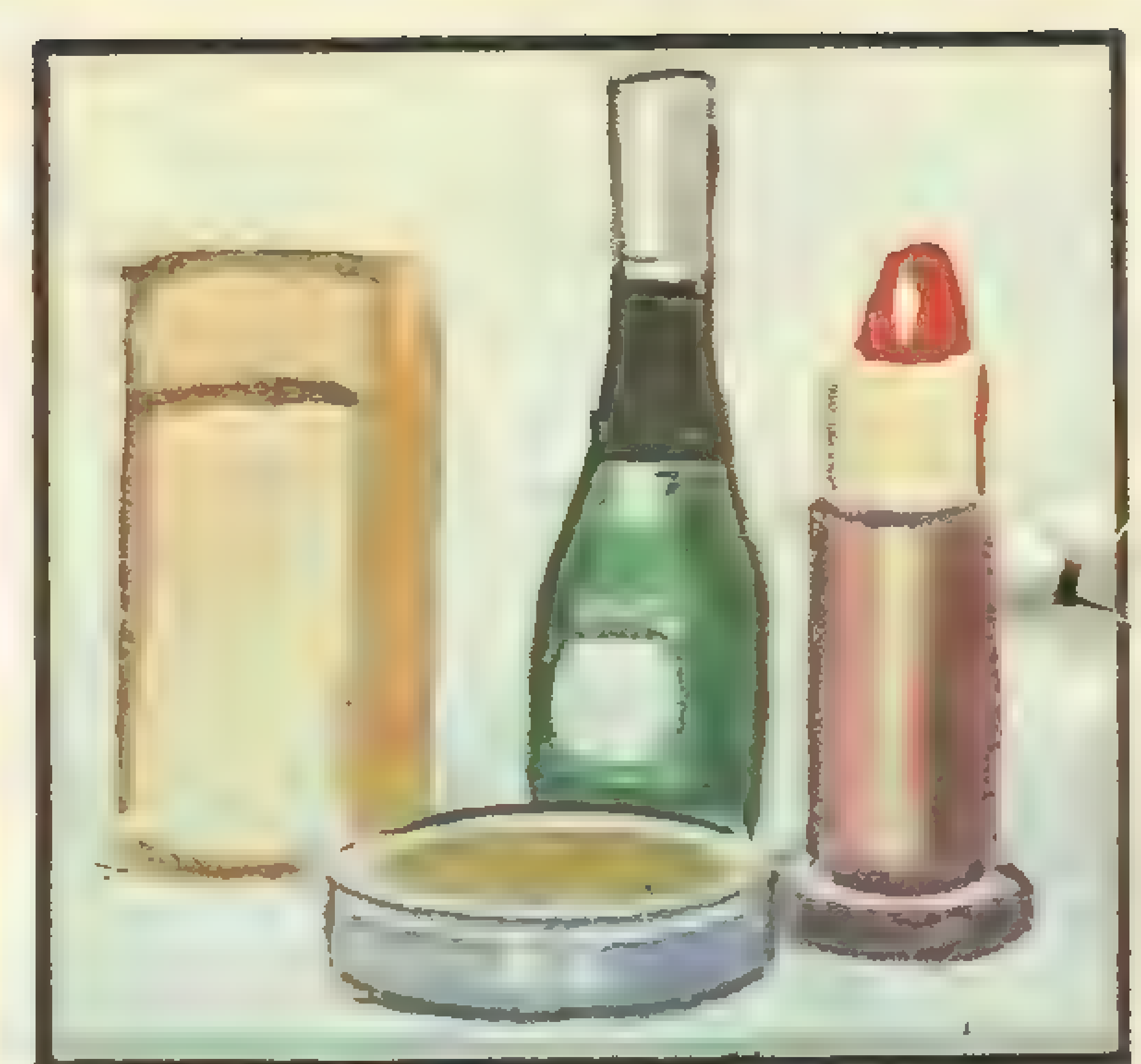


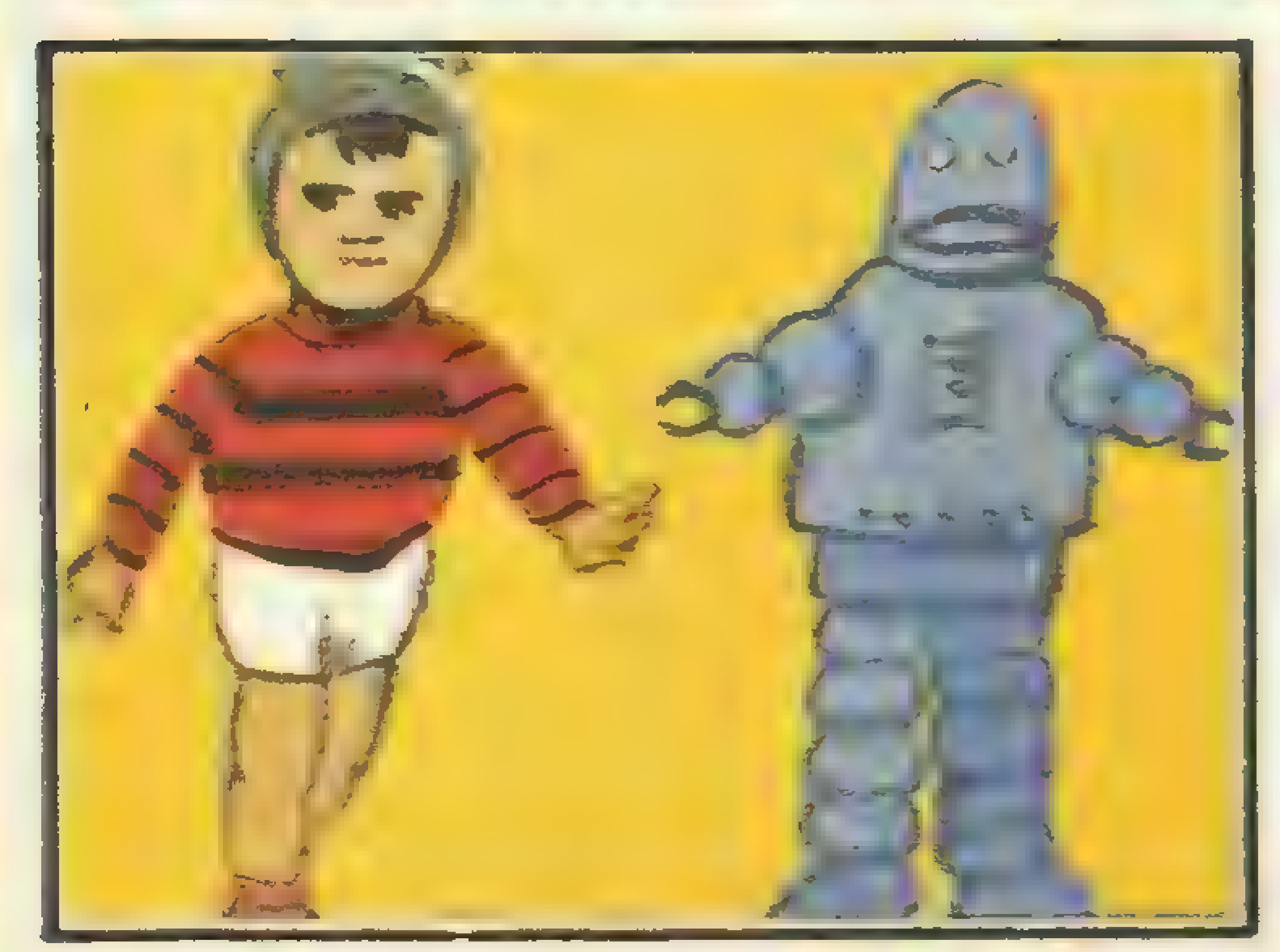


النفطُ من أكثرِ المعادنِ أهميةً للإنسان.
نستفيدُ من النفطِ كوقودٍ ولِتَشْغيلِ وسائطِ النقل.
ونصنعُ من النفطِ أشياءَ كثيرةً مفيدة.







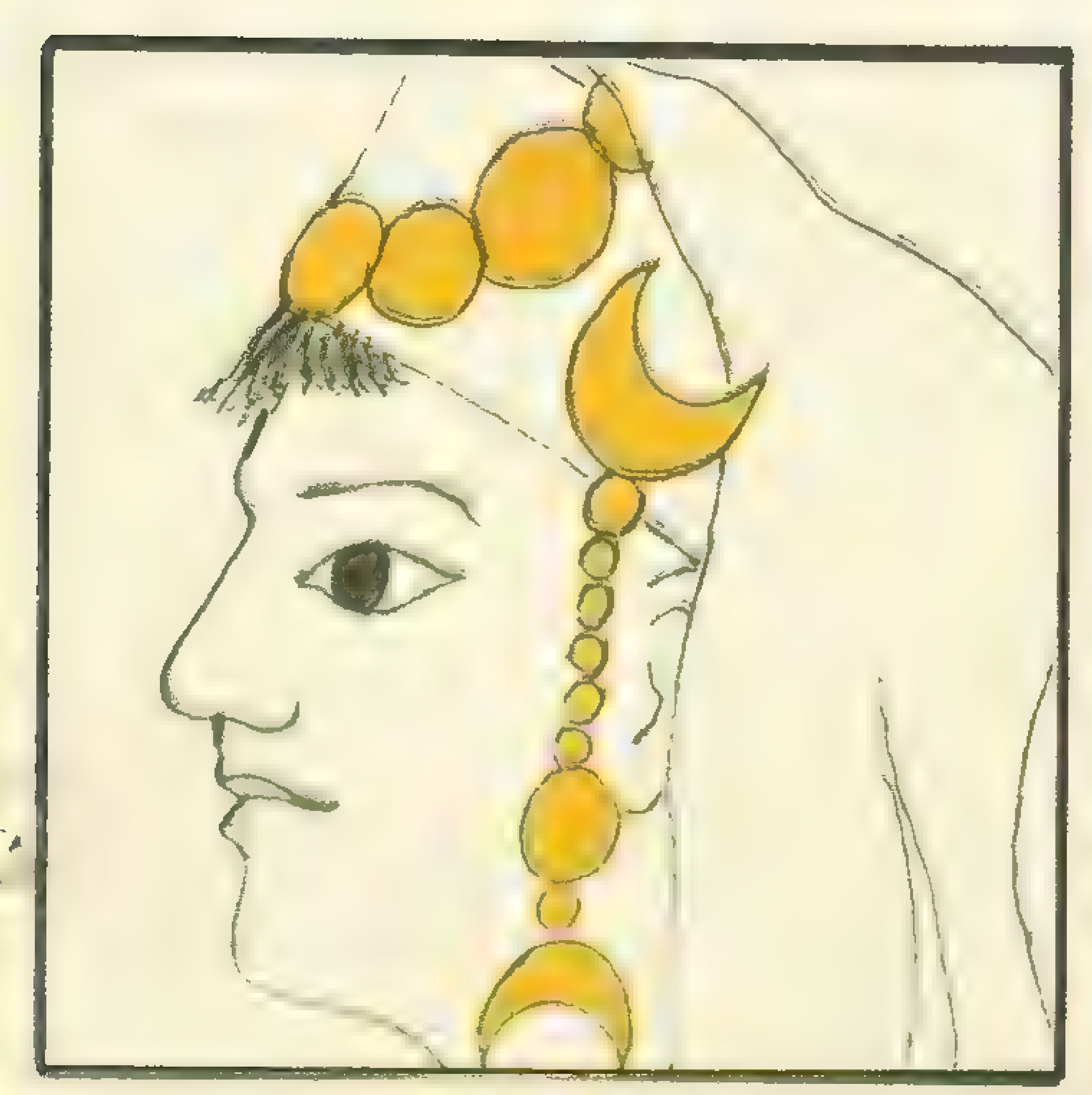



الذهبُ والفضةُ من المعادنِ المفيدةِ أيضاً .

نصنعُ أشياءً وحُلِيّاً جميلةً من الذهبِ والفضة .

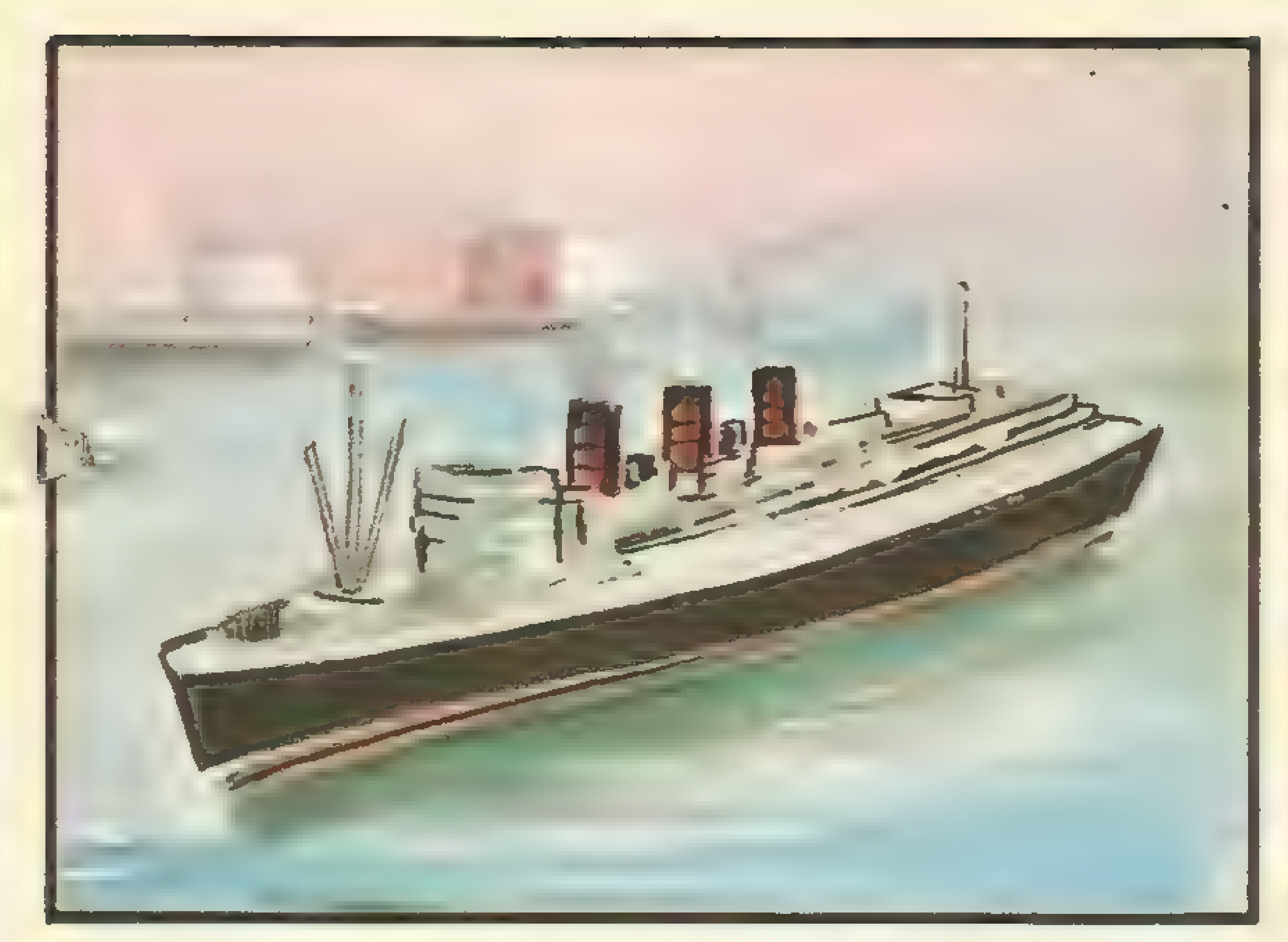
بعضُ النقودِ المعدنيةِ تُصنعُ من الذهب والفضة .

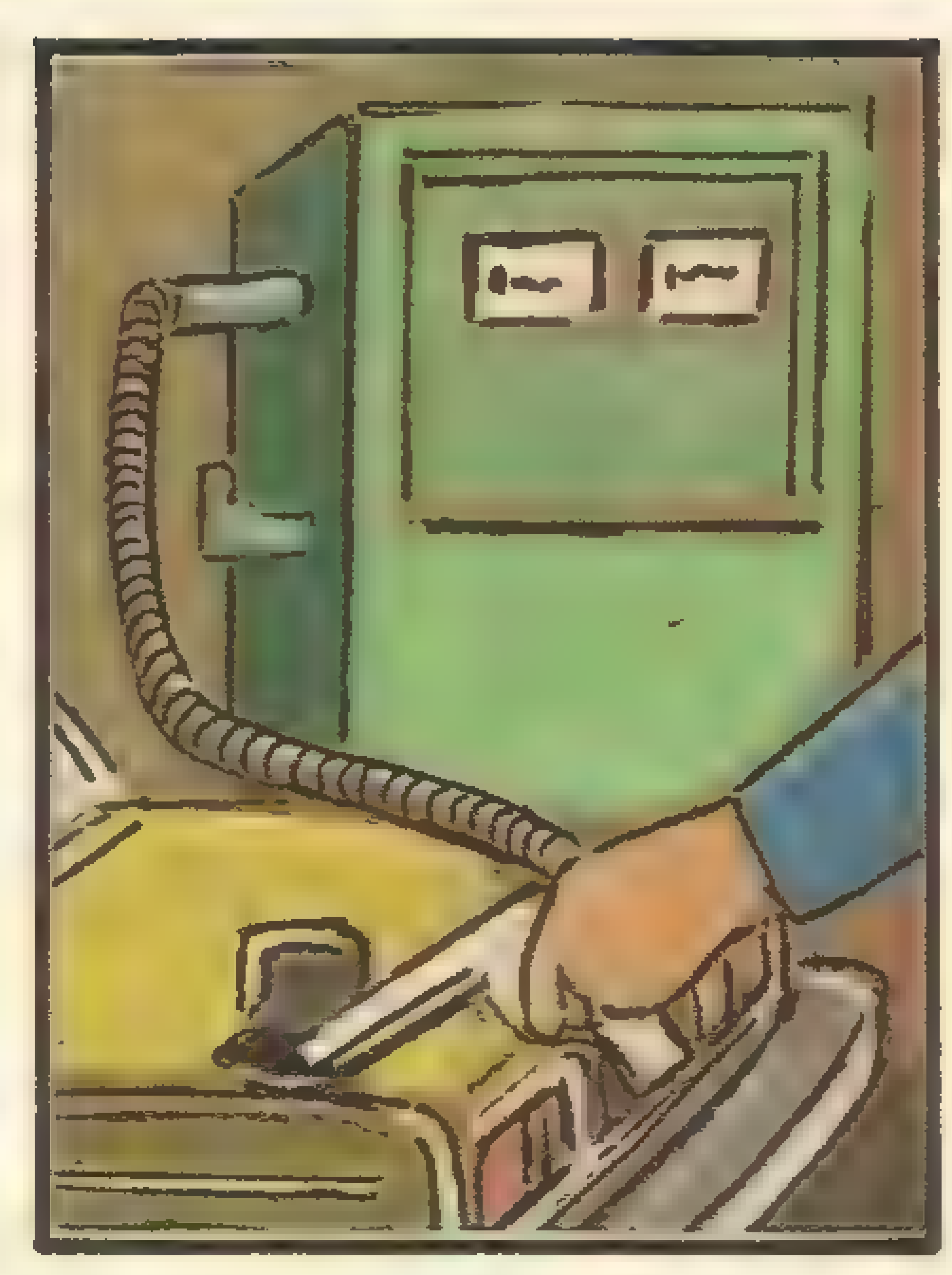










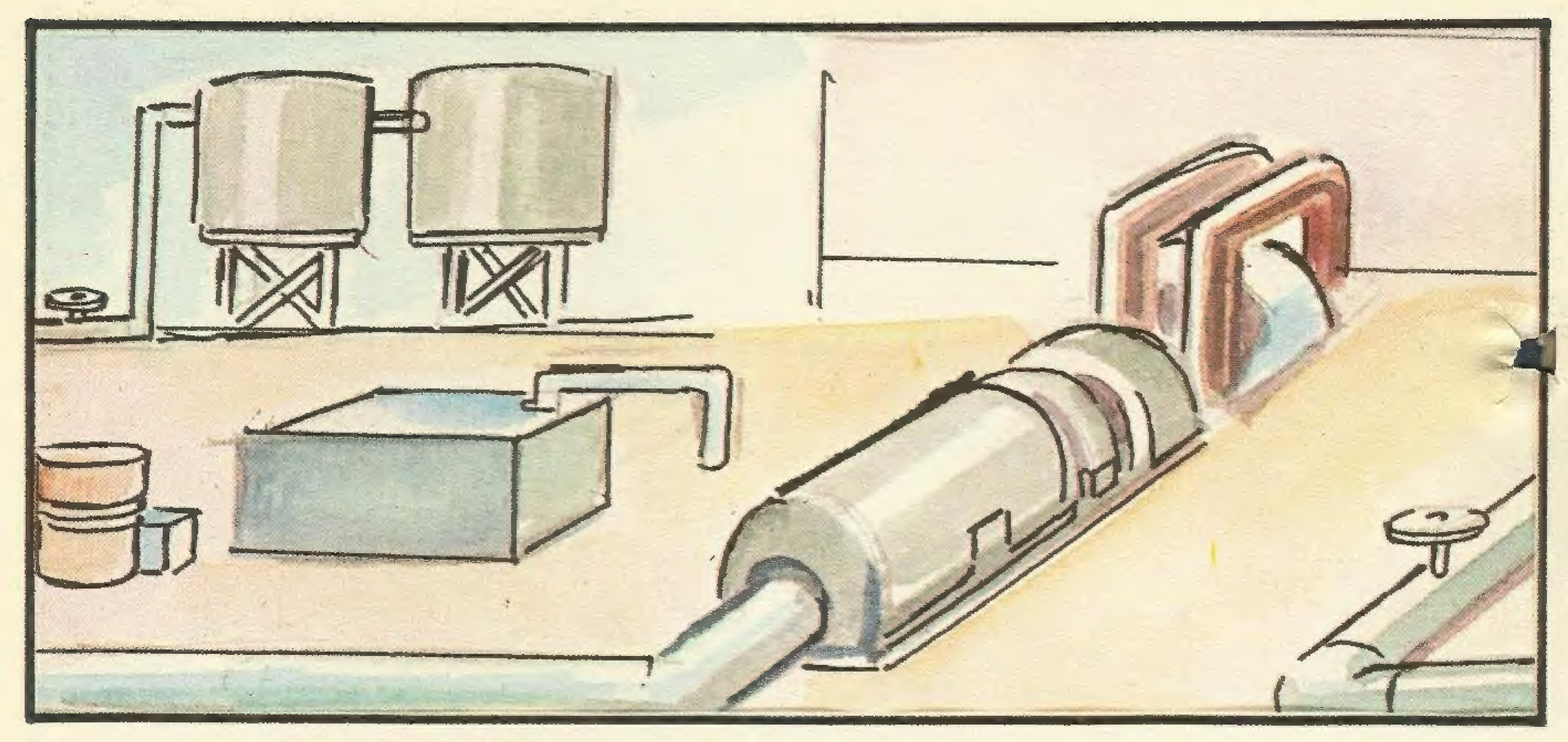


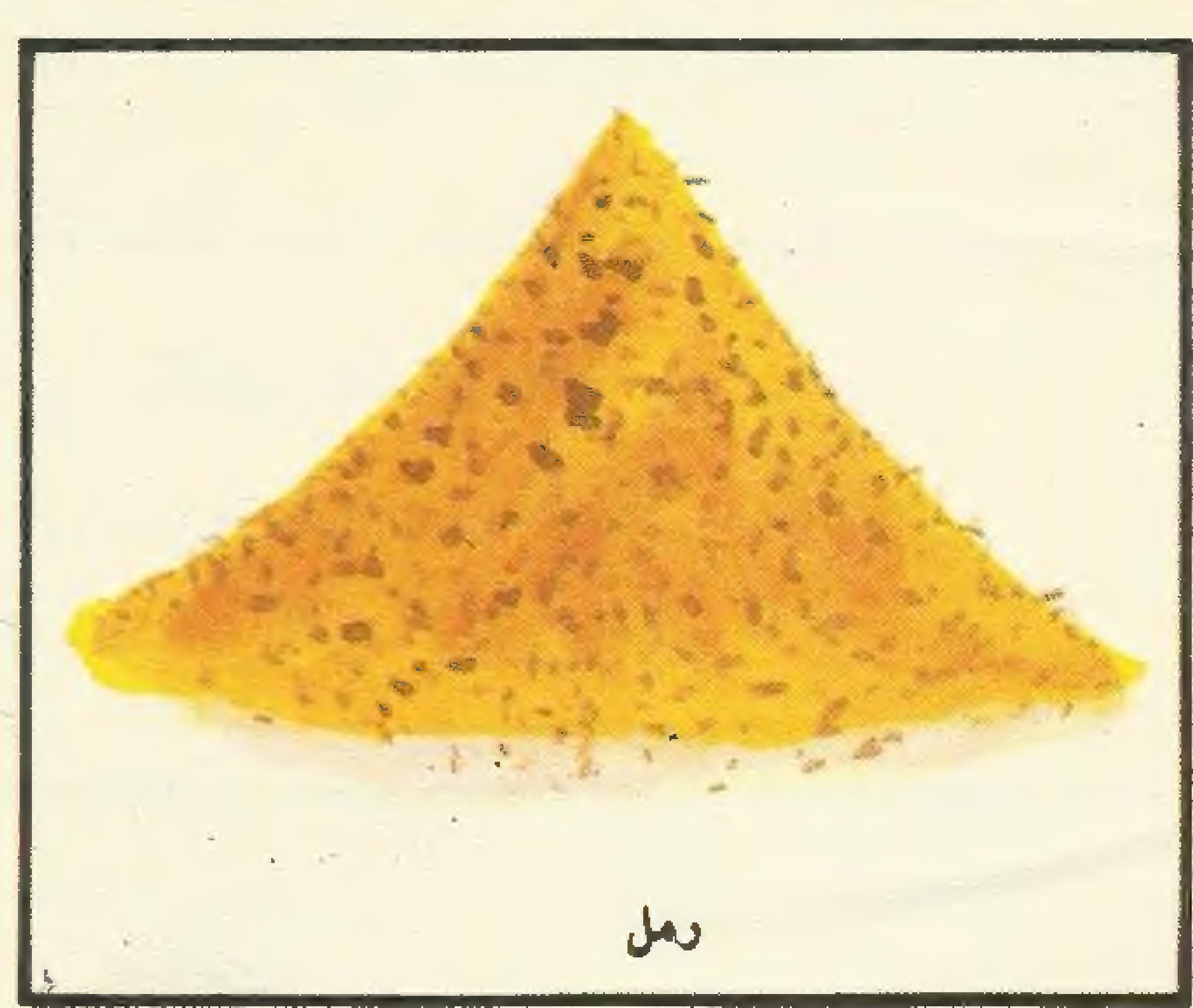
توجدُ في قُطرِنا العراقيِ كثيرٌ من المعادنِ المفيدة .

هذه بعضُ المعادنِ المفيدةِ الموجودةِ **في العراق** .

هل تعرف معادنَ أخرى مفيدةً موجودةً في العراق .

كبريت





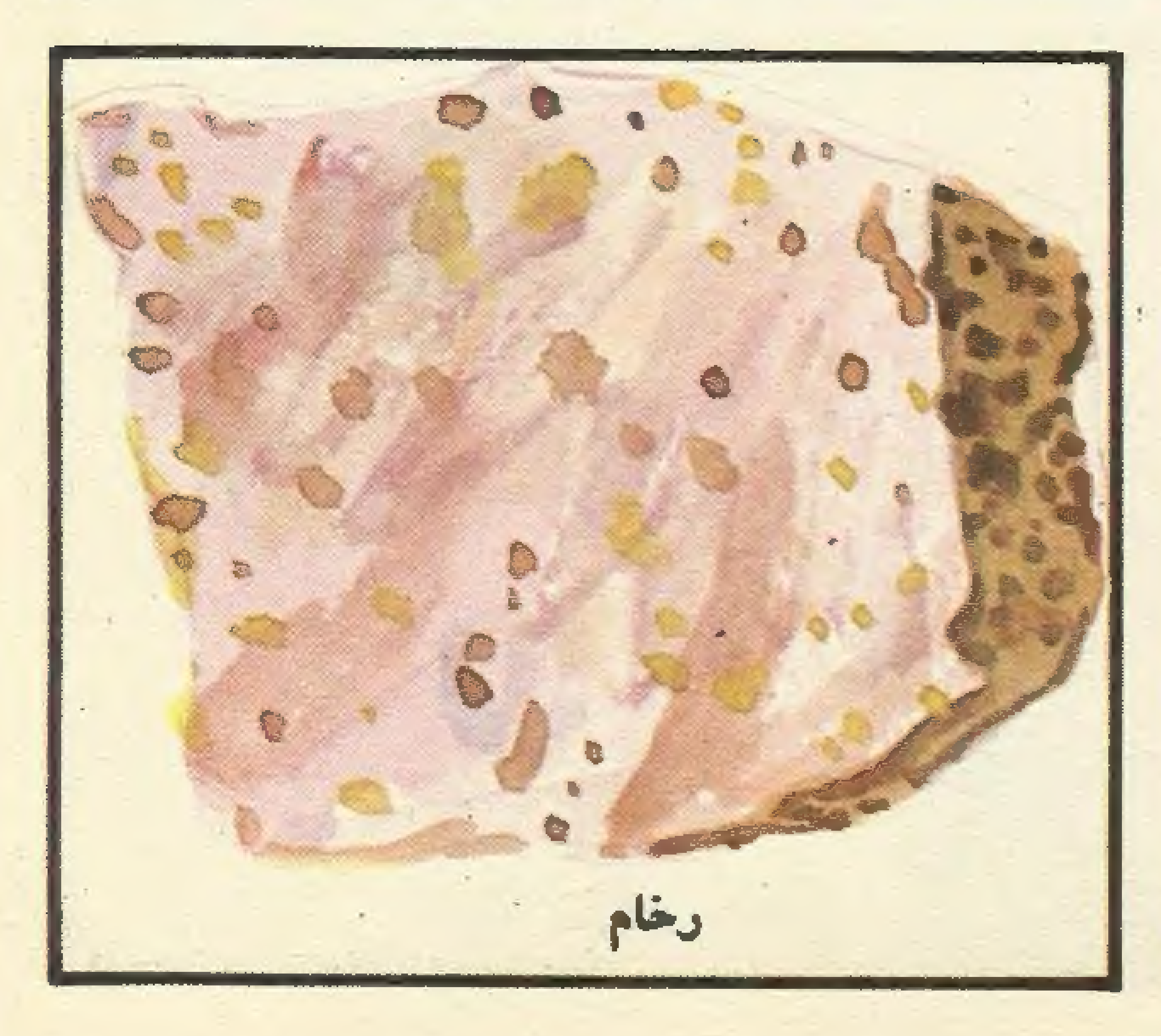
رمل



فوسفات



كبريت



رخام

يُمكنكَ جَمْعُ مجموعةٍ جميلةٍ من المعادنِ وخاماتِها .

رَتِّبْ هذه المجموعةَ من المعادنِ في صندوقٍ خاصّ .

أكتُبْ أسماءَ هذه المعادنِ والمعلوماتِ التي تجمعُها عنها .

سوف يفرحُ أصدقاؤكَ عندما يطّلعونَ على مجموعتِكِ من المعادن .

وسوف **تستفيدُ** أنت وأصدقاؤكَ كثيرًا من هذهِ المجموعة .

في سبيل ثقافة علمية هادفة للاطفال
تصدر
دائرة ثقافة الاطفال
ثلاث سلاسل من الكتب العلمية للاطفال والاحداث

- السلسلة الاولى بعنوان (صديقتنا الطبيعة) وهي موجهة للاطفال بعمر ٧ ـ ٨ سنوات وصدر منها ستة كتب هي :

١ ـ الحيوانات في الطبيعة .
٢ ـ النباتات في الطبيعة .
٣ ـ الصخور في الطبيعة .
٤ ـ الهواء في الطبيعة .
٥ ـ الماء في الطبيعة .
٦ ـ المعادن في الطبيعة .

- السلسلة الثانية بعنوان (حكايات رائد) وهي موجهة للاطفال بعمر ٩ ـ ١٠ سنوات وصدر منها ستة كتب هي :

١ ـ رائد والقمر .
٢ ـ رائد والغذاء .
٣ ـ رائد والآلات .
٤ ـ رائد والشمس .
٥ ـ رائد والنخيل .
٦ ـ رائد والنفط .

- السلسلة الثالثة بعنوان (نتعلم من التجربة) وهي موجهة للاحداث بعمر ١١ ـ ١٢ سنة وصدر منها ستة كتب هي :

١ ـ الهواء في تجارب .
٢ ـ الماء في تجارب .
٣ ـ الكهرباء في تجارب .
٤ ـ الحواس في تجارب .
٥ ـ الكيمياء في تجارب .
٦ ـ الضوء في تجارب .

ترقبوا صدور كتب اخرى في هذه السلاسل العلمية الثلاث .

الجمهورية العراقية - وزارة الثقافة والإعلام - دائرة ثقافة الأطفال - مكتبة الطفل

الناشر : دائرة ثقافة الأطفال . . ص . ب ١٤١٧٦ بغداد

سعر النسخة ٥٠ فلساً